

ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“Επίρροή των serious games στην ψυχική υγεία”

ΤΗΣ: ΣΤΡΑΒΟΥ ΕΛΙΣΑΒΕΤ

ΕΠΙΒΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Ι. ΚΑΡΥΔΗΣ

ΚΕΡΚΥΡΑ 2023-2024

Επιβλέπων

Ιωάννης Καρύδης, *Επίκουρος Καθηγητής*

Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Τριμελής Επιτροπή

Ιωάννης Καρύδης, *Επίκουρος Καθηγητής*

Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Κάτια - Λήδα Κερμανίδου, *Αναπληρώτρια Καθηγήτρια*

Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Θεμιστοκλής Έξαρχος, *Αναπληρωτής Καθηγητής*

Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Περίληψη

Οι ψυχικές ασθένειες αποτελούν ένα σημαντικό ποσοστό των ασθενειών που επιβαρύνουν τους πολίτες παγκόσμια. Λόγω της έλλειψης κατανόησης της σημαντικής σύνδεσης μεταξύ ψυχικών νόσων και άλλων ιατρικών καταστάσεων, το βάρος των ψυχικών διαταραχών έχει πιθανόν υποτιμηθεί. Καθώς η ψυχική υγεία αναγνωρίζεται ευρύτερα ως μια σημαντική παγκόσμια ανησυχία για τη δημόσια υγεία, η αυξανόμενη απαίτηση αποδοχής κεφαλαίων για δαπάνες των υπηρεσιών πρόληψης δεν είναι απλώς απαραίτητη, αλλά και πολύτιμη. Ειδικότερα, είναι ζωτικής σημασίας να συγκεντρωθούν αποδειξεις αποτελεσματικών και κατάλληλων τεχνικών περίθαλψης που είναι οικονομικές και βιώσιμες. Σημαντική αύξηση παρουσιάζει το πεδίο των σοβαρών παιχνιδιών εδώ και μια δεκαετία. Σημειώνεται ότι το επίθετο "σοβαρός" στα σοβαρά παιχνίδια αναφέρεται στη λειτουργία τους να μεταδίδουν κάποιο είδος εισόδου ή μηνύματος, όπως γνώση, δεξιότητα ή γενικά να παρέχετε στον παίκτη κάποιο περιεχόμενο. Έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες για την εφαρμογή των βιντεοπαιχνιδιών με στόχο την ευημερία της ψυχικής υγείας. Μέσω πειραμάτων, ερευνητές και επιστήμονες κατέληξαν σε αποτελέσματα που δίνουν πολύτιμες πληροφορίες στην χρήση των βιντεοπαιχνιδιών για την καταπολέμηση διαφόρων ψυχικών διαταραχών και άνθιση της ψυχικής υγείας των παικτών. Η παρούσα εργασία στοχεύει στην ανάλυση των πειραμάτων αυτών και των αποτελεσμάτων τους, σημειώνοντας ποιές μέθοδοι ξεχωρίζουν περισσότερο από άλλες, κυρίως λόγω της αποτελεσματικότητάς τους. Τέλος, παρουσιάζεται ένα ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε στα πλαίσια της εργασίας, τα αποτελέσματά του και τα συμπεράσματα που αντλήθηκαν μέσα από αυτά.

Πρόλογος και Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου κ. Ιωάννη Καρύδη για την συνεργασία και την εμπιστοσύνη, για τις συμβουλές, την καθοδήγηση, καθώς και την πολύτιμη βοήθεια του σε όλα τα στάδια εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους καθηγητές της σχολής μου, του Ιονίου Πανεπιστημίου. Είμαι χαρούμενη που γνώρισα σημαντικούς ακαδημαϊκούς, οι οποίοι με βοήθησαν να αποκτήσω πολύτιμες γνώσεις.

Τέλος να ευχαριστήσω την οικογένεια και τους φίλους μου για την παρότρυνση και τη στήριξη καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, υπενθυμίζοντάς μου πως ακόμα και στα δύσκολα με επιμονή και προσπάθεια μπορούμε να τα καταφέρουμε.

Περιεχόμενα

Α' Εισαγωγή 8

Α'.1 Εισαγωγή στην ψυχική υγεία.....8

Α'.2 Εισαγωγή στα serious games.....9

Α'.3 Εισαγωγή στην επιρροή των serious games στην ψυχική υγεία.....10

Α'.4 Εισαγωγή έννοιας ερωτηματολογίου.....10

Α'.5 Γιατί έγινε επιλογή ερωτηματολογίου.....12

Β' Βιβλιογραφική Έρευνα 13

Β'.1 Ψυχική Υγεία.....13

Β'.2 Serious Games.....15

Β'.3 Πώς επηρεάζουν τα serious games την ψυχική υγεία 22

Β'.4 Ερωτηματολόγια.....36

Γ' Μεθοδολογία 39

Γ'.1 Πού έγινε η αναζήτηση των διερευνητικών εργασιών.....39

Γ'.2 Ανάλυση μεθόδου επιλογής και μεθόδων κατηγοριοποίησής τους.....39

Γ'.3 Αξιολόγηση των papers.....42

Γ'.4 Ποιές μέθοδοι φαίνεται να βοηθούν.....45

Δ' Πειραματική αποτίμηση 46

Δ'.1 Σχεδιασμός πειράματος.....49

Δ'.2 Ερωτηματολόγιο.....49

Δ'.3 Κοινό.....57

Δ'.4 Πλαίσιο Συμπλήρωσης.....	57
Δ'.5 Κριτήρια αξιολόγησης.....	58
Ε' Συμπεράσματα	78
Ε'.1 Μελλονικές έρευνες.....	78
Βιβλιογραφία	80
Κατάλογος Σχημάτων	
Σχήμα Δ'.5.1.1: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 1.....	56
Σχήμα Δ'.5.1.2: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 1 για παίκτες.....	57
Σχήμα Δ'.5.1.3: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 2 για παίκτες.....	57
Σχήμα Δ'.5.1.4: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 3 για παίκτες.....	58
Σχήμα Δ'.5.1.5: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 4 για παίκτες.....	58
Σχήμα Δ'.5.1.6: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 5 για παίκτες.....	59
Σχήμα Δ'.5.1.7: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 6 για παίκτες.....	59
Σχήμα Δ'.5.1.8: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 7 για παίκτες.....	60
Σχήμα Δ'.5.1.9: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 8 για παίκτες.....	61
Σχήμα Δ'.5.1.10: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 9 για παίκτες.....	62
Σχήμα Δ'.5.1.11: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 9 για παίκτες.....	62
Σχήμα Δ'.5.1.12: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 10 για παίκτες.....	63
Σχήμα Δ'.5.1.13: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 12 για παίκτες.....	64
Σχήμα Δ'.5.1.14: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 13 για παίκτες.....	65
Σχήμα Δ'.5.1.15: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 14 για παίκτες.....	65

Σχήμα Δ'.5.1.16: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 15 για παίκτες.....	66
Σχήμα Δ'.5.1.17: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 16 για παίκτες.....	66
Σχήμα Δ'.5.1.18: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 17 για παίκτες.....	67
Σχήμα Δ'.5.1.19: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 18 για παίκτες.....	68
Σχήμα Δ'.5.1.20: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 19 για παίκτες.....	69
Σχήμα Δ'.5.1.21: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 20 για παίκτες.....	69
Σχήμα Δ'.5.1.22: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 21 για παίκτες.....	70
Σχήμα Δ'.5.1.23: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 21 για παίκτες.....	70
Σχήμα Δ'.5.1.24: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 1 για μη παίκτες.....	71
Σχήμα Δ'.5.1.25: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 2 για μη παίκτες.....	71
Σχήμα Δ'.5.1.26: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 3 για μη παίκτες.....	72
Σχήμα Δ'.5.1.27: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 4 για μη παίκτες.....	72
Σχήμα Δ'.5.1.28: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 5 για μη παίκτες.....	73

Κεφάλαιο Α'

Εισαγωγή

Στην σύγχρονη κοινωνία, τα ποσοστά ψυχικών ασθενειών εμφανίζονται όλο και με μεγαλύτερα ποσοστά στους πολίτες, σε μεγάλο βαθμό λόγω της συνεχούς εξέλιξης και αλλαγής ορισμένων δεδομένων που επηρεάζουν την καθημερινότητα των ατόμων. Κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα προκαλούν στους πολίτες κατάθλιψη και άγχος ανεξαρτήτως από την ηλικία και το κοινωνικό τους επίπεδο. Έτσι, είναι σημαντικό για την συνολική υγεία και ευημερία του ατόμου να είναι υγιές ψυχολογικά, κομμάτι που μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα ζωής. Με τη χρήση των *σοβαρών παιχνιδιών* (*serious games*) ως μέσο αντιμετώπισης ψυχικών ασθενειών η θεραπεία μπορεί να γίνει όχι μόνο πιο ελκυστική, ευχάριστη και ενδιαφέρουσα αλλά και να προσφέρει πρόσβαση σε μεθόδους που δεν θα γινόταν διαφορετικά εφικτές. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιείται σε αυτή την εργασία έρευνα και διεξαγωγή ερωτηματολογίου.

Α'.1 Εισαγωγή στην ψυχική υγεία

Η ψυχική υγεία είναι ένα σημαντικό κομμάτι της συνολικής υγείας του ατόμου. Αντιπροσωπεύει την ψυχική ευημερία και τα επίπεδα απουσίας ψυχικών ασθενειών [9]. Χωρίς την ψυχική ευημερία κάποιος δεν μπορεί να είναι ολοκληρωτικά υγιής ακόμα και με την απουσία σωματικού νοσήματος [9]. Η ψυχολογική κατάσταση κάποιου που είναι σε επίπεδα που του επιτρέπουν να διατηρεί μια ισορροπία στις καθημερινές του δραστηριότητες αλλά και να κατέχει αυτοεκτίμηση και συναισθηματικό δυναμικό περιγράφει την ψυχικά υγιή κατάσταση του ατόμου αυτού. Επίσης, η ψυχική ευημερία περιλαμβάνει την αντιμετώπιση των φυσιολογικών αγχών της ζωής, την παραγωγική εργασία και συμβολή στην κοινότητα [9].

Από μόνες τους οι ψυχικές ασθένειες μπορεί να μην είναι θανατηφόρες, αλλά δημιουργούν αδυναμία στον οργανισμό του ατόμου και στην ψυχολογική του κατάσταση, με αποτέλεσμα να υπάρχει κατάληξη σε δυσάρεστες καταστάσεις [9]. Οι ψυχικές ασθένειες είναι δυνατό να είναι κληρονομικές, να εμφανίζονται όσο το άτομο μεγαλώνει ηλικιακά ή να δημιουργούνται λόγω κοινωνικών παραγόντων. Λόγω της σημερινής καθημερινότητας, όπου το άγχος και το στρες αυξάνονται, όλο και περισσότερα άτομα καλούνται να έρθουν αντιμέτωποι με διάφορες ψυχικές ασθένειες που επιβαρύνουν την συναισθηματική τους υγεία [9].

Η κατάθλιψη καλύπτει μεγάλο ποσοστό των αιτιών που ωθούν άτομα σε όλο τον κόσμο σε επιβαρυσμένη ψυχολογική κατάσταση. Μετά από μείζονα κατάθλιψη, οι σημαντικότερες αιτίες που έχουν καταγραφεί να οδηγούν σε ψυχικές ασθένειες είναι: η εξάρτηση σε αλκοόλ, διπολική συναισθηματική διαταραχή και σχιζοφρένεια [9]. Αυτά όλα αποτελούν ψυχικά προβλήματα, που

πλήττουν από τις πιο ανεπτυγμένες χώρες έως και τις λιγότερο ανεπτυγμένες. Με τα κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα που έρχονται αντιμέτωποι οι πολίτες να αυξάνονται όλο και περισσότερο οι προβλέψεις περιγράφουν τεράστια αύξηση και στα ψυχολογικά αυτά προβλήματα [14].

Από νεαρή ηλικία τα παιδιά και οι έφηβοι έχουν να αντιμετωπίσουν και αυτοί τις δικές τους δυσκολίες στον δρόμο της προετοιμασίας τους για την ένταξη στην κοινωνία [14]. Έτσι, ψυχικά προβλήματα εμφανίζονται και σε αυτές τις νεαρές ηλικίες, παίζοντας σημαντικό ρόλο στη συμπεριφορά του ατόμου.

Ακολούθως, είναι σημαντικό να εξετάσουμε τους τρόπους αντιμετώπισης των ψυχολογικών αυτών προβλημάτων, στις περιπτώσεις που η θεραπεία τους είναι εφικτή.

Τα βιντεοπαιχνίδια έχουν κυρίαρχο ρόλο στην ψυχαγωγία τόσο σε νεαρές όσο και μεγαλύτερες ηλικίες [1]. Οι παίκτες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτά είτε από προσωπικούς υπολογιστές, οικιακές κονσόλες, φορητές συσκευές ή στον Ιστό [1]. Η διαθεσιμότητά τους τα καθιστά από τα πιο σημαντικά μέσα απασχόλησης και ψυχαγωγίας. Έτσι, με τη σωστή αρχιτεκτονική τους και χρήση από τους παίκτες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για εκπαιδευτικούς σκοπούς, καθώς και επιρροή στην άνθιση της ψυχικής υγείας των παικτών.

Α'.2 Εισαγωγή στα *serious games*

Ένα παιχνίδι περιγράφεται ως ένας σωματικός ή και διανοητικός διαγωνισμός που διεξάγεται σύμφωνα με προκαθορισμένους κανόνες και εκτελείται αποκλειστικά για τη διασκέδαση ή την ψυχαγωγία των συμμετεχόντων [5]. Ωστόσο, ένα βιντεοπαιχνίδι είναι ένα ξεχωριστό είδος παιχνιδιού όπου γίνεται χρήση υπολογιστή ή κάποιας κονσόλας ώστε ο παίκτης να παίξει το παιχνίδι σύμφωνα με τις καθορισμένες του οδηγίες, με σκοπό τη διασκέδαση ή να κερδίσει κάτι [5].

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να ορίσουμε τα "σοβαρά παιχνίδια", που κυρίως πραγματοποιείται από την πλευρά του ακαδημαϊκού και του επιχειρηματικού κόσμου. Για παράδειγμα, ορισμένοι ηγέτες επιχειρήσεων πιστεύουν ότι ένα σοβαρό παιχνίδι πρέπει να έχει και ένα διασκεδαστικό στοιχείο καθώς φαίνεται να είναι χρήσιμο στην επιτυχία τους [5]. Ακόμα, σύμφωνα με ορισμένους ακαδημαϊκούς, κάθε παιχνίδι περιέχει έναν σοβαρό στόχο, όπως τον τζόγο ή την πολιτική [5]. Σε αυτήν την περίπτωση, εφόσον η έννοια μπορεί να αναφέρεται σε οποιαδήποτε εφαρμογή που δημιουργείται με λογισμικό ανάπτυξης βιντεοπαιχνιδιών οι περισσότεροι προσομοιωτές θα θεωρούνται σοβαρά παιχνίδια [5].

Βέβαια, πιο ευρέως χρησιμοποιούμενος ορισμός των σοβαρών παιχνιδιών είναι τα "παιχνίδια που δεν έχουν ως πρωταρχικό σκοπό την ψυχαγωγία, την απόλαυση ή τη διασκέδαση" [5]. Σύμφωνα με αυτή την περιγραφή, η κύρια διαφορά μεταξύ των σοβαρών παιχνιδιών και των βιντεοπαιχνιδιών είναι ότι

τα πρώτα έχουν διαφορετικό πρωταρχικό στόχο από τα δεύτερα [5]. Ωστόσο, υπάρχει ένα πρόβλημα με τη βάση της περιγραφής αυτής ενός σοβαρού παιχνιδιού στον σχεδιαστικό κομμάτι του. Για να προσδιορίσει κανείς εάν ένα παιχνίδι είναι σοβαρό ή όχι, θα πρέπει να γνωρίζει τους στόχους ή τις προθέσεις του δημιουργού του παιχνιδιού κατά τη δημιουργία του συγκεκριμένου παιχνιδιού, κάτι που δεν είναι καθόλου εφικτό στην πραγματικότητα [5].

Α'.3 Εισαγωγή στην επιρροή των serious games στην ψυχική υγεία

Υπάρχουν πολλές χρήσιμες εφαρμογές σοβαρών παιχνιδιών για τη προσφορά στην υγεία ενός ατόμου στις μέρες μας και γίνονται όλο και πιο διαδεδομένες. Πιο συγκεκριμένα, τα παιχνίδια μπορούν να ωφελήσουν την ψυχολογική αλλά και τη σωματική κατάσταση των ανθρώπων άμεσα ή έμμεσα. Αυτός ακριβώς είναι ο στόχος των σοβαρών παιχνιδιών στην υγεία και την ευεξία [5].

Έτσι, τα σοβαρά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσφέρουν διάγνωση και θεραπεία ψυχικών ασθενειών ή καταστάσεων, για παράδειγμα ADHD και PTSD [5]. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία για τη θετική απόσπαση προσοχής των ασθενών από συγκεκριμένες επίπονες θεραπείες. Προσφέρουν δηλαδή βοήθεια σε χρόνια άρρωστους ασθενείς ώστε να αντιμετωπίσουν τυχόν πόνους, αποσπώντας την προσοχή τους από άβολες θεραπείες ή μειώνοντας το άγχος τους πριν από ιατρικές διαδικασίες και επεμβάσεις [5]. Η εφαρμογή τους με στοιχεία ανάπτυξης της γνωστικής λειτουργίας των παικτών, δηλαδή ανάπτυξη δεξιοτήτων του νου, όπως η κριτική σκέψη και ο λογικός συλλογισμός [5] επιτρέπει στα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια την εκπαίδευση μνήμης των παικτών, την ανάπτυξη αναλυτικών και στρατηγικών δεξιοτήτων, κ.α [5].

Α'.4 Εισαγωγή έννοιας ερωτηματολογίου

Τα *ερωτηματολόγια* (survey) είναι ένας χρήσιμος και ο πιο γνωστός παραδοσιακός τρόπος για να διεξάγουμε έρευνες [10]. Επιδιώκοντας να περιγράψουμε την πραγματικότητα, μέσω ερωτηματολογίου συλλέγονται πληροφορίες συμπεριφορών και επιπτώσεων μιας κατάστασης [10]. Ενώ κάποιες καταστάσεις αντιμετωπίζονται καλύτερα με τυχαία ομαδοποιημένους συμμετέχοντες, συνήθως στον πραγματικό κόσμο δεν είναι ένα καλό πρακτικό πλάνο [10]. Πρέπει να γίνεται έλεγχος σε περιπτώσεις όπου κυρίως για ηθικούς ή πρακτικούς λόγους δεν πρέπει να υπάρχει τυχαιότητα. Είναι γενικά δύσκολο να γίνει έλεγχος της τυχαιοποίησης των συμμετεχόντων [10]. Τα ερωτηματολόγια μπορούν να έχουν διάφορες μορφές. Συνήθως είναι περιορισμένα σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα της ομάδας για την οποία γίνεται η έρευνα.

Σε αρκετές περιπτώσεις συναντούμε τυποποιημένες ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής χρησιμοποιούνται πιο συχνά με σύγκριση με "ορθές" απαντήσεις σε αποδεκτή κλίμακα που προκαθορίζονται από τους σχεδιαστές της έρευνας [6]. Σε ερωτηματολόγιο συμπεριφορών δεν

υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις, αλλά επιδιώκεται η καταγραφή των συναισθημάτων των συμμετεχόντων για κάποιο θέμα ή κατάσταση [6]. Οι ερευνητές ελπίζουν ότι τα αποτελέσματα ενός ερωτηματολογίου θα αντανακλούν την πραγματική στάση και συμπεριφορά του πληθυσμού που απαντά στο ερωτηματολόγιο [6]. Κάποιοι συμμετέχοντες μπορεί να διστάσουν να απαντήσουν αληθινά ή να μην θυμούνται κάποιες συμπεριφορές που είχαν στο παρελθόν [6]. Τα αποτελέσματα μιας τέτοιας έρευνας είναι μεροληπτικά. Υπάρχουν 2 σημαντικές παράμετροι σε μια έρευνα ερωτηματολογίου: το δείγμα πληθυσμού και το εργαλείο της έρευνας [6]. Στη δειγματοληψία μεροληψίας, τα αποτελέσματα της έρευνας αποκλείουν συστηματικά από την αλήθεια καθώς οι ερωτηθέντες που συμμετέχουν ως δείγμα είναι διαφορετικοί από τον πληθυσμό που ερευνάται από τους συγγραφείς, επηρεάζοντας τις απαντήσεις της έρευνας [6]. Μεροληψία στο εργαλείο έρευνας εμφανίζεται όταν η διατύπωση, σειρά ή/και η κωδικοποίηση των ερωτήσεων ή των οδηγιών προκαλεί τον ερωτώμενο να εισάγει ανακριβείς απαντήσεις [6].

Α'.4.1 Πλεονεκτήματα ενός ερωτηματολογίου

Τα ερωτηματολόγια είναι ένας τόσο διαδεδομένος και συνηθισμένος τρόπος ερευνών επειδή προσφέρουν στους ερευνητές μια πληθώρα πλεονεκτημάτων. Αρχικά, προσφέρουν εσωτερική και εξωτερική εγκυρότητα. Μια έρευνα που βασίζεται σε μορφή τυχαίας δειγματοληψίας θα παράγει ένα δείγμα που είναι αντιπροσωπευτικό στον συγκεκριμένο πληθυσμό που μελετάται και θα παράγει αποτελέσματα τα οποία μπορεί να είναι γενικευμένα στον ευρύτερο πληθυσμό [10]. Βέβαια, τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (RCTs) συχνά έχουν πολύ αυστηρά κριτήρια για συμπερίληψη και αποκλεισμό. Έτσι γενικεύσεις των αποτελεσμάτων αυτών είναι πολύ δύσκολο να εφαρμοστούν στον πραγματικό κόσμο [10].

Ακόμα, οι έρευνες είναι αποτελεσματικές καθώς μπορούν να χρησιμοποιήσουν μια τεχνική τυχαίας δειγματοληψίας για να στρατολογήσουν συμμετέχοντες [10]. Συνήθως αποτελούνται από σχετικά μικρά μεγέθη δείγματος που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή συμπερασμάτων για το σύνολο του γενικότερου πληθυσμού [10]. Έτσι, αποτελούν τρόπο με χαμηλό κόστος για μπορέσει ο ερευνητής να καταλήξει σε συμπέρασμα για τι κάνουν, σκέφτονται και θέλουν οι άνθρωποι.

Προσφέρουν επίσης ηθικά πλεονεκτήματα καθώς δεν βάζουν τους συμμετέχοντες σε τεχνικές ή πειράματα που πιθανό να προκαλέσουν προβλήματα, αλλά τους εκτέθει σε γεγονότα που έζησαν ήδη ή θα ήταν φυσικό να ζήσουν [10]. Καθώς τα ερωτηματολόγια μπορούν να απαντηθούν από οποιοδήποτε χώρο επιθυμούν οι συμμετέχοντες, είναι διασκορπισμένοι σε διάφορες γεωγραφικές τοποθεσίες [7]. Έτσι, παρέχουν μια γενική εικόνα όλου του πληθυσμού [7]. Τέλος, καθώς οι έρευνες μπορούν εύκολα να συνδυαστούν με άλλες μεθόδους, επιτρέπουν στους ερευνητές να παράγουν πιο πλούσια δεδομένα.

Α'.4.2 Μειονεκτήματα ενός ερωτηματολογίου

Εκτός από όλα αυτά τα πλεονεκτήματα όμως, υπάρχουν και κάποιες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι ερευνητές κάνοντας την επιλογή χρήσης ερωτηματολογίων. Οι έρευνες εξαρτώνται σημαντικά από το επιλεγμένο πλαίσιο δειγματοληψίας. Καθώς η αντιπροσωπευτικότητα της έρευνας εξαρτάται εξ ολοκλήρου από την ακρίβεια του συγκεκριμένου πλαισίου δειγματοληψίας, πρέπει να γίνεται προσπάθεια επιλογής ενός ακριβούς και ενημερωμένου πλαισίου, κάτι που μερικές φορές δεν είναι δυνατό [10].

Επίσης, τα ερωτηματολόγια δεν είναι ιδανικά στο να εξηγήσουν τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι σκέφτονται ή ενεργούν. Κάτι που μπορούν να πουν είναι πόσοι άνθρωποι συμπεριφέρονται με συγκεκριμένο τρόπο, αλλά από την φύση τους είναι περιορισμένη η πληροφορία που μας προσφέρουν στην εξήγηση του γιατί συμβαίνει η ανάλογη συμπεριφορά [10]. Η υποβολή ερωτήσεων ανοιχτού τύπου μπορεί να επιτρέψει την απόκτηση περισσότερης πληροφορίας, ωστόσο άλλες μέθοδοι ερευνών είναι πολύ καλύτερες στην απάντηση τέτοιων ερωτήσεων [10].

Τέλος, ένα σημαντικό μειονέκτημα είναι πως τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων αντανακλούν την ποιότητα των ερωτήσεων [10]. Το αποτέλεσμα μιας έρευνας μπορεί να επηρεαστεί από λάθη και πιθανόν προκατάληψη του συντάκτη. Είναι σημαντικό να γίνεται κατάλληλα διεξοδική ενημέρωση για το έργο που αφορά τον ερευνητή και συντάκτη.

Α'.5 Γιατί έγινε επιλογή ερωτηματολογίου

Σε αυτή την εργασία έγινε επιλογή ερωτηματολογίου ως μέσο διεξαγωγής έρευνας λόγω των πλεονεκτημάτων που προσφέρει. Στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι δυνατό να βρεθεί ένα τυχαίο δείγμα πληθυσμού το οποίο θα λάβει μέρος στο ερωτηματολόγιο με το κατάλληλο μέγεθος ώστε να παραχθούν αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα. Ακόμα καθώς επιτρέπει έρευνα με χαμηλό κόστος και χωρίς να εκθέτει τους συμμετέχοντες σε τεχνικές που χρειάζεται η φυσική παρουσία τους ή την υποβολή τους σε πειράματα, είναι κατάλληλο μέσο για την εκπόνηση έγκυρων αποτελεσμάτων σε σχέση με τα μέσα που βρίσκονται σε διάθεση.

Κεφάλαιο Β'

Βιβλιογραφική Έρευνα

Β'.1 Ψυχική Υγεία

Οι ψυχικές ασθένειες αποτελούν ένα σημαντικό ποσοστό των ασθενειών που επιβαρύνουν τους πολίτες παγκόσμια. Οι εκτιμήσεις του *Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας* (ΠΟΥ) για την παγκόσμια επιβάρυνση ασθενειών από το 2005 να αποδεικνύει τις σχετικές επιπτώσεις των θεμάτων υγείας παγκοσμίως [9]. Οι πιο διαδεδομένες νευροψυχιατρικές διαταραχές που επηρεάζουν περισσότερο το μεγαλύτερο κομμάτι της ζωής των ατόμων είναι διπολικές και μονοπολικές συναισθηματικές ασθένειες, σχιζοφρένεια, διαταραχές κατάχρησης αλκοόλ και ναρκωτικών καθώς και άνοια [9]. Ακόμα, διάφορες νευρολογικές παθήσεις όπως ημικρανίες, η νόσος του Πάρκινσον, η σκλήρυνση κατά πλάκας και η επιληψία, ενώ συμβάλλουν λιγότερο είναι εξίσου σημαντικές και επηρεάζουν σε μεγάλο ποσοστό την ευεξία ενός ατόμου [9].

Λόγω της έλλειψης κατανόησης της σημαντικής σύνδεσης μεταξύ ψυχικών νόσων και άλλων ιατρικών καταστάσεων, το βάρος των ψυχικών διαταραχών έχει πιθανόν υποτιμηθεί [9]. Χωρίς ψυχική υγεία, δεν μπορεί να υπάρξει υγεία καθώς αυτές οι αλληλεπιδράσεις είναι συνδεδεμένες στον άνθρωπο. Οι ψυχικές ασθένειες αυξάνουν τον κίνδυνο μεταδοτικών και μη ασθενειών και παίζουν ρόλο τόσο σε σκόπιμη όσο και σε ακούσια βλάβη [9]. Αντίθετα, διάφορα προβλήματα υγείας αυξάνουν την πιθανότητα ψυχικών διαταραχών και μπορεί να καθιστά τη θεραπεία, τη διάγνωση και να λάβουν βοήθεια πολύ πιο δύσκολη [9].

Η υποτίμηση αυτή των ψυχικών διαταραχών επηρεάζει σημαντικά την πρόγνωση. Τα άτομα με ψυχικές ασθένειες δεν έχουν πάντα δίκαιη πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας και την ποιότητα που χρειάζεται όσο για ψυχικά τόσο και σωματικά προβλήματα [9]. Είναι σημαντικό στις μέρες μας να γίνουν προσπάθειες για βελτίωση και η φροντίδα για θέματα ψυχικής υγείας αυτών των ατόμων να πρέπει να ενισχυθεί.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, ο επιπολασμός της κατάθλιψης συνεχώς αυξάνεται, επηρεάζοντας την κοινωνική και επαγγελματική ζωή των ανθρώπων. Υπολογίζεται ότι το 1,8% έως 3,6% των εργαζομένων στις Ηνωμένες Πολιτείες βιώνουν σοβαρά καταθλιπτικά επεισόδια και ότι οι εργαζόμενοι που βιώνουν κατάθλιψη έχουν σχεδόν διπλάσιες πιθανότητες να παρουσιάσουν ειδικές ανάγκες σε σχέση με άτομα που δεν βιώνουν κατάθλιψη [14]. Σε μια μεγάλη εταιρεία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στις Ηνωμένες Πολιτείες, η κατάθλιψη κατέληξε σε 44 εργάσιμες ημέρες κατά μέσο όρο χαμένες λόγω βραχυχρόνιας ανικανότητας, σε σύγκριση με καρδιακή νόσο που διαρκεί 42 ημέρες, πόνο στη μέση διαρκεί 39 ημέρες και ασθμα που διαρκεί 21 ημέρες [14].

Η έρευνα δείχνει ότι οι μέσες ετήσιες δαπάνες που περιλαμβάνουν υγειονομική περίθαλψη, φάρμακα και επιδόματα αναπηρίας, για τους εργαζόμενους που πάσχουν από κατάθλιψη θα μπορούσαν να είναι 4,2 φορές μεγαλύτερες από αυτές που αντιμετωπίζει ένας τυπικός αποδέκτης [14]. Με το βάρος της κατάθλιψης να αυξάνεται, είναι σημαντικό το κόστος αντιμετώπισής της να μειώνεται και η ποιότητα της περίθαλψης να βελτιώνεται με την πάροδο του χρόνου. Επενδύσεις για την πρόληψη και την θεραπεία της μείζονος κατάθλιψης μπορεί και πρέπει να υπάρχουν τόσο σε αναπτυγμένες όσο και σε μη αναπτυσσόμενες χώρες [14].

B'.1.1 Πρόληψη και διαχείριση της ψυχικής υγείας

Για να μειώσει το αυξανόμενο βάρος των ψυχικών ασθενειών στον άνθρωπο και να αποφευχθούν χρόνια προβλημάτων ή θανάτου, πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην πρόληψη και στην εκπαίδευση όσον αφορά την ψυχική υγεία [14]. Οι κλινικοί γιατροί μπορούν να εφαρμόσουν προωθητικές και προληπτικές στρατηγικές σχεδιασμένες για ορισμένους ασθενείς, καθώς και οι σχεδιαστές προγραμμάτων δημόσιας υγείας με σκοπό να υπάρξει πρόσβαση από αρκετά μεγάλα τμήματα πληθυσμού. Τα προγράμματα πρόληψης και προαγωγής της ψυχικής υγείας με πρωτοβουλίες των αρχών γενικής δημόσιας υγείας, βοηθούν στην πρόληψη θανάτων, στη μείωση του στίγματος που σχετίζεται με όσους πάσχουν από ψυχικές ασθένειες και στην ενίσχυση τόσο της κοινωνικής τους ζωής όσο και του οικονομικού τους περιβάλλοντος [14].

Ο στόχος της προώθησης της σωστής εκπαίδευσης για την υγεία είναι να ενδυναμώσει τα άτομα να αναλάβουν πιο ενεργό ρόλο στην υγεία τους και να κάνουν βελτιώσεις στο κομμάτι αυτό. Έτσι, συνδέεται και στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου τους και η δυνατότητα της ευημερίας υγείας τους [14]. Διάφοροι ψυχολογικοί παράγοντες επηρεάζουν πολλές πτυχές της υγείας, για παράδειγμα υγιεινή διατροφή, επαρκής άσκηση, αποχή από τον κάπνισμα και τις ουσίες (όπως η κατάχρηση αλκοόλ, η χρήση ναρκωτικών και η μη ασφαλής σεξουαλική συμπεριφορά) που έχουν μεγάλη επίδραση στην συνολική υγεία [14].

Όλο και περισσότερες διαπολιτισμικές έρευνες δείχνουν ότι μια σειρά από συμπεριφορικές, κοινωνικές και ψυχολογικές μεταβλητές μπορούν να ωθήσουν και να διατηρήσουν την καλή ψυχική και σωματική υγεία [14]. Αυτό το είδος παραγόντων μειώνει και καθυστερεί την εμφάνιση βλαβών, ενισχύει την ανθεκτικότητα στις ψυχικές ασθένειες και επιτρέπει στο άτομο ταχύτερη ανάρρωση από την ασθένεια. Για παράδειγμα, στα σχολεία, τα μέτρα ενισχύουν την φιλοκοινωνική συμπεριφορά, τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα, την αυτοεκτίμηση και το γενικό σχολικό κλίμα [14]. Πολλά ψυχολογικά στοιχεία που σχετίζονται με την προστασία και την πρόοδο σε ενήλικες περιλαμβάνουν τη σταθερή προσκόλληση. Προσφέρουν μια θετική προοπτική για τη ζωή, σε συνδυασμό με ένα αίσθημα κατεύθυνσης και σκοπού. Ισχυροί μηχανισμοί αντιμετώπισης και αίσθηση ελέγχου πάνω στην ζωή

του ατόμου προσφέρει συναισθηματικά ικανοποιητικές διαπροσωπικές συνδέσεις, χαρούμενη έκφραση συναισθημάτων και την σωστή ένταξη του ατόμου στην κοινωνία [14].

B'.1.2 Θεραπεία ψυχικών διαταραχών: αποτελεσματικότητα και κόστος

Καθώς η ψυχική υγεία αναγνωρίζεται ευρύτερα ως μια σημαντική παγκόσμια ανησυχία για τη δημόσια υγεία, η αυξανόμενη απαίτηση αποδοχής κεφαλαίων για δαπάνες των υπηρεσιών πρόληψης δεν είναι απλώς απαραίτητη, αλλά και πολύτιμη. Ειδικότερα, είναι ζωτικής σημασίας να συγκεντρωθούν αποδείξεις αποτελεσματικών και κατάλληλων τεχνικών περίθαλψης που είναι επιπλέον οικονομικές και βιώσιμες [14]. Παρότι το ποσό των ολοκληρωμένων ερευνών είναι ακόμη χαμηλό, ειδικά σε χώρες με μεσαία και χαμηλά εισοδήματα, υπάρχουν όλο και περισσότερες οικονομικές αποδείξεις που ενισχύουν τον ισχυρισμό ότι θεραπείες για την κατάθλιψη και τη σχιζοφρένεια αλλά και περαιτέρω ψυχικές ασθένειες δεν είναι απλά πρακτικές και προσβάσιμες, αλλά είναι εξίσου οικονομικές και αποδοτικές [14].

B'.2 Serious Games

Εδώ και μια δεκαετία το πεδίο των σοβαρών παιχνιδιών αυξάνεται ραγδαία [5]. Σε έρευνα δημοσιευμένων άρθρων που σχετίζονται με σοβαρά παιχνίδια από τα έτη 1995 έως 2013, παρατηρείται εκθετική αύξηση του αριθμού των ερευνητικών εργασιών που έχουν δημοσιευθεί στο πεδίο [5]. Το γεγονός αυτό δείχνει το ενδιαφέρον της κοινότητας που συνοδεύεται με μια σημαντική ανάπτυξη στην αντίστοιχη βιομηχανία και αγορά.

Στη μελέτη αυτή μετά από ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, παρέχεται ένας ορισμός σοβαρών παιχνιδιών. Η πλειονότητα των ορισμών, είτε προέρχονται από τον ακαδημαϊκό χώρο, είτε από τον χώρο των επιχειρήσεων, συμφωνούν ότι το πιο σημαντικό κομμάτι των παιχνιδιών αυτών είναι το μέρος της ψυχαγωγίας [5]. Η ενασχόληση με σοβαρά παιχνίδια έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει την εμπειρία του χρήστη μέσω πολυτροπική επαφή με το παιχνίδι. Αυτό πραγματοποιείται με διάφορους τρόπους ανάλογα με διαφορετικές καταστάσεις όπως κατάρτιση, εκπαίδευση σε κάποιον τομέα, υγεία ή αλληλεπιδράσεις μεταξύ ανθρώπων. Οι περισσότερες μελέτες συμφωνούν πως στα σοβαρά παιχνίδια περιλαμβάνονται διάφορα μέσα, τα οποία μπορεί να είναι σύνδεση λέξεων και εικόνων, κινούμενων σχεδίων, ήχου κ.α [5].

Σημειώνεται ότι το επίθετο "σοβαρός" στα σοβαρά παιχνίδια αναφέρεται στη λειτουργία τους να μεταδίδουν κάποιο είδος εισόδου ή μηνύματος, όπως γνώση, δεξιότητα ή γενικά να παρέχετε στον παίκτη κάποιο περιεχόμενο [5]. Από αυτό προκύπτει ότι ο παίκτης τοποθετείται σε ένα περιβάλλον που του παρέχει περιεχόμενο που προέρχονται από ένα επίπεδο τεχνογνωσίας ή εμπειρίας.

B'.2.1 Κατηγοριοποίηση

Στη συνέχεια, περιγράφονται τα βασικά στοιχεία του σοβαρού σχεδιασμού παιχνιδιών που θα μπορούσαν να έχουν μεγάλο αντίκτυπο στην ταξινόμηση αυτών των παιχνιδιών, μέσω μελέτης πολλών άρθρων και εφαρμογών που σχετίζονται με σοβαρά παιχνίδια.

Το αρχικό χαρακτηριστικό με το οποίο γίνεται η κατηγοριοποίηση εδώ είναι το είδος της δραστηριότητας που εκτελείται από τον παίκτη σύμφωνα με τους κανόνες του παιχνιδιού [5]. Αυτός είναι ο ρόλος που παίζει ο παίκτης, προφέροντας αντίδρασης ή συμβολή στο παιχνίδι. Η σωματική άσκηση είναι ένα είδος δραστηριότητας, όπως σε παιχνίδια για ευεξία ή παιχνίδια για την υγεία για την καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας [5]. Άλλοι τύποι δραστηριότητας είναι αυτοί που παρατηρούνται σε παιχνίδια που έχουν ως στόχο τη θεραπεία ή για την αναγνώριση ορισμένων ιατρικών προβλημάτων [5]. Επιπλέον, μπορεί να είναι στο ψυχικό κομμάτι, όπως στα παιχνίδια για μάθηση, εκπαίδευση ή αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμων.

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό μέσω το οποίο μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια είναι το στυλ αλληλεπίδρασης. Ο τρόπος με τον οποίο ένας παίκτης αλληλεπιδρά με ένα παιχνίδι καθορίζει εάν χρησιμοποιεί συμβατικές διεπαφές όπως πληκτρολόγιο, ποντίκι, joystick ή χρησιμοποιώντας ορισμένες "έξυπνες" διεπαφές, όπως μάτι, τον εγκέφαλο ή το βλέμμα πραγματοποιώντας παρακολούθηση της κίνησης και απτικές διεπαφές [5]. Η επιλογή του κατάλληλου περιβάλλοντος χρήστη κατά τη σχολαστική διαδικασία δημιουργίας του παιχνιδιού παίζει σημαντικό ρόλο στη επιτυχία του παιχνιδιού. Συστήματα όπως το Sensor Network for Active Play (SNAP) κάνει χρήση μιας ομάδας αισθητήρων στερεωμένων στα άκρα των παικτών με στόχο να προσφέρει στους παίκτες ευχάριστη σωματική δραστηριότητα με μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Αυτό επιτρέπει στους παίκτες να ξεπεράσουν τους περιορισμούς σε συσκευές όπως το Wii Fit όπου οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν το χειριστήριο Wii ενώ χαλαρώνουν σε έναν καναπέ και να ολοκληρώσουν το παιχνίδι χωρίς να χρειάζεται να προβούν σε κάποια πραγματική δραστηριότητα [5].

Επίσης, το περιβάλλον του βιντεοπαιχνιδιού παίζει σημαντικό ρόλο στην κατηγορία ενός παιχνιδιού. Οι δημιουργοί καλούνται να αποφασίσουν ανάμεσα διάφορες επιλογές πειράλλοντων ανάλογα με το ύψος και την πληροφορία που θέλουν να περάσουν στον παίκτη [5]. Το άρθρο αναφέρεται σε 6 κριτήρια για αυτή την κατηγορία. Ένα παιχνίδι είναι 2D (δισδιάστατο) ή 3D (τριδιάστατο) ή συνδυασμός των δύο. Πιο συνηθισμένα είναι τα παιχνίδια σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας και είναι το περιβάλλον που είναι εντελώς τεχνητό [5]. Είναι ένα καθηλωτικό περιβάλλον που δημιουργείται από υπολογιστή. Μπορεί να είναι εντελώς φανταστικό ή να απεικονίζει ρεαλιστικά τον έξω κόσμο. Σε αντίθεση, έχουμε μια υβριδική πραγματικότητα, οποίο περιλαμβάνει τόσο επαυξημένη

όσο και διαδικτυακή παρουσία. Συνδυάζει την πραγματικότητα αλλά και εικονικά περιβάλλοντα, που επιτρέπουν αντικείμενα από τους δύο διαφορετικούς κόσμους να επικοινωνούν άμεσα [5].

Σημαντικό ρόλο παίζει αν το παιχνίδι επιτρέπει την επιρροή του παίκτη στο περιβάλλον. Αν η τοποθεσία του στο εικονικό περιβάλλον παίζει ρόλο ή όχι, καθώς και αν ο παίκτης μπορεί να κινηθεί στο χώρο ή όχι [5].

Ακόμα, υπάρχουν κοινωνικά κριτήρια που πρέπει να εξεταστούν. Αν το παιχνίδι μπορεί να παιχτεί μέσω ενός δικτύου υπολογιστών και στο Διαδίκτυο, αν το παιχνίδι είναι single ή multiplayer, δηλαδή να υπάρχει ένας παίκτης ή αν περισσότεροι μπορούν να λάβουν μέρος. Αυτό μπορεί να είναι σημαντικό [5]. Αυτό ειδικά είναι κριτήριο που πρέπει να ληφθεί υπόψη καθώς σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το multiplayer και συλλογικά παιχνίδια δίνουν μεγαλύτερο κίνητρο και είναι πιο ελκυστικά για έναν παίκτη.

Τέλος, παρουσιάζονται οι διάφοροι τομείς εφαρμογών που σχετίζονται με σοβαρά παιχνίδια και αναφέρονται ως περιοχή εφαρμογής. Πολλοί τομείς θα μπορούσαν να είναι πιθανές εφαρμογές. Με βάση την επιρροή τους στις πιο σημαντικές περιοχές, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι κυρίαρχα. Βέβαια έρευνα δείχνει πως μεταξύ 2002 και 2009, αυτή η κυριαρχία στην αγορά μειώθηκε σε περίπου 26%, ενώ το ποσοστό των παιχνιδιών που χρησιμοποιούνται για διαφήμιση αυξήθηκε από περίπου 11% σε 31% την ίδια χρονική περίοδο [5]. Έτσι, αυτά τα στοιχεία δείχνουν ότι οι τομείς που κυριαρχούν στην επιχείρηση των σοβαρών παιχνιδιών είναι η διαφήμιση και η εκπαίδευση, που αντιπροσωπεύουν περίπου το 57% του συνόλου, με το υπόλοιπο τμήμα να κατανέμεται μεταξύ άλλων βιομηχανιών [5]. Η υγειονομική περίθαλψη, η διασκέδαση, η πολιτιστική κληρονομιά και η διαπροσωπική επικοινωνία είναι μερικές από αυτές.

B'.2.2 Περιοχές Εφαρμογής

Πολλά σοβαρά παιχνίδια προτάθηκαν σε μελέτες. Σε αυτή την ενότητα εξετάζονται μερικές περιπτώσεις σχετικών εφαρμογών σοβαρών παιχνιδιών. Τα σοβαρά παιχνίδια μπορούν να συμπεριληφθούν σε τομείς όπως η διδασκαλία, η πρακτική εκπαίδευση, υγεία, διαφήμιση, διαπροσωπική επικοινωνία και πολιτιστική κληρονομιά [5].

Ένας σημαντικός τομέας στον οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί η δημοτικότητα των σοβαρών βιντεοπαιχνιδιών είναι η εφαρμογή τους στον εκπαιδευτικό τομέα. Η εθιστική φύση των παιχνιδιών και η εμμονή των παικτών στη χρήση ψηφιακών παιχνιδιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος εκμάθησης των παικτών [5]. Καθώς όλο και περισσότεροι νέοι μπαίνουν στον χλωρο των βιντεοπαιχνιδιών, πολλοί εκπαιδευτικοί έχουν εκμεταλλευτεί αυτή την κατάσταση ώστε να δώσουν στους μαθητές ένα κίνητρο εκπαίδευσης.

Υπάρχουν πολλά εκπαιδευτικά παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για χρήση στις τάξεις και καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεματικών περιοχών [12]. Δίνεται ως παράδειγμα το Skills Arena που είναι ένα τέτοιο παιχνίδι που δημιουργήθηκε ειδικά για χρήση σε αίθουσες διδασκαλίας. Χρησιμοποιώντας το Nintendo Gameboy εκπαιδεύει τους μαθητές μαθήματα μαθηματικών σε διάφορα επίπεδα πολυπλοκότητας [5]. Σε μια μελέτη που αφορούσε μαθητές δημοτικού και διαπίστωσε ότι συμμετέχοντας οι μαθητές είχαν καλύτερες επιδόσεις στα μαθηματικά όταν έπαιζαν παιχνίδια βασισμένα στην παραπάνω τεχνολογία [5].

Το Making History είναι μια ακόμη ένα παράδειγμα εκπαιδευτικού παιχνιδιού που χρησιμοποιείται για μελέτη περίπτωσης στην τάξη. Χρησιμοποιήθηκε για να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα με την οποία μαθαίνουν τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο μαθητές γυμνασίου [5]. Η μελέτη περίπτωσης πραγματοποιήθηκε για ένα μάθημα ιστορίας στο οποίο ο εκπαιδευτής χρησιμοποίησε παιχνίδι με το συγκεκριμένο θέμα αντί να χρησιμοποιούν συμβατικές τεχνικές διδασκαλίας. Ως αποτέλεσμα της μελέτης, οι μαθητές ήταν πιο αφοσιωμένοι και πιο ενθουσιώδης στη μάθηση [5].

Οι καθηγητές μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν ένα άλλο εκπαιδευτικό παιχνίδι στρατηγικής για να διδάξουν σε φοιτητές πανεπιστημίου ικανότητες προγραμματισμού υπολογιστών. Ο στόχος αυτού του παιχνιδιού στρατηγικής πολλών παικτών είναι να βοηθήσει τους μαθητές να ξεπεράσουν τις πολυάριθμες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν ενώ ταυτόχρονα να αποκτήσουν γνώσεις στον προγραμματισμό [5]. Επιπλέον, σχετικά με τη χρήση των αιθουσών διδασκαλίας σοβαρών παιχνιδιών, με τον κατάλληλο σχεδιασμό τους μπορούν να επιστρέψουν σε εκπαιδευτικούς που δεν είναι εξοικειωμένοι με τον προγραμματισμό βιντεοπαιχνιδιών να χρησιμοποιήσουν τους διαθέσιμους πόρους και να δημιουργήσετε τα δικά τους εκπαιδευτικά παιχνίδια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην τάξη τους [5].

Ορισμένα εκπαιδευτικά παιχνίδια είναι από τον σχεδιασμό τους κατάλληλα για ατομική μελέτη. Ένα παράδειγμα χρήσης είναι η εκμάθηση γλωσσών. Εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορούν να βοηθήσουν σε μεγάλο βαθμό την εκμάθηση μιας δεύτερης γλώσσας [5]. Άλλα θέματα που εξετάζονται είναι η διδασκαλία για τη φτώχεια και η κοινωνική ευαισθητοποίηση, δύο πτυχές της εκπαίδευσης που είναι σημαντικό να γίνει σωστή εκμάθηση στους μαθητές. Σε ένα παράδειγμα σχετικού παιχνιδιού προσομοίωσης και διαχείρισης με τον ρόλο ενός γεωργού χωρών του Τρίτου κόσμου, οι παίκτες συνειδητοποιούν τις προκλήσεις που συνεπάγει η γεωργία σε υποανάπτυκτες χώρες [5].

Η καθιστική συμπεριφορά είναι ένας πολύ γνωστός παράγοντας κινδύνου για πολλές ασθένειες, συμπεριλαμβανομένου του διαβήτη και των καρδιακών παθήσεων, καθώς και της παχυσαρκίας [5]. Η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη αυτών των προβλημάτων. Μέσω των διασκεδαστικών στοιχείων τους, τα σοβαρά παιχνίδια ευεξίας επιδιώκουν να ενθαρρύνουν τους παίκτες να ασχοληθούν με τη σωματική δραστηριότητα. Οι προθέσεις των παικτών μπορούν να

επηρεάσουν το πόσο κερδίζουν από το παιχνίδι φυσικής κατάστασης [5]. Χρησιμοποιώντας ένα γνωστό παιχνίδι του Xbox Kinect, ανακαλύφθηκε ότι οι χρήστες που είχαν την πρόθεση να χρησιμοποιήσουν το παιχνίδι κυρίως για οφέλη για την υγεία τους, αφιέρωσαν περισσότερο χρόνο στο παιχνίδι σε σύγκριση με άλλους παίκτες με διαφορετικές προθέσεις [5].

Ακόμα ένας τομέας που μπορεί να κάνει χρήση σοβαρών βιντεοπαιχνιδιών είναι η προώθηση. Προκειμένου να προωθηθεί μια συγκεκριμένη επωνυμία, κάποιο αγαθό ή υπηρεσία στους καταναλωτές ενώ παίζουν ένα παιχνίδι, τα σοβαρά παιχνίδια που δημιουργούνται για διαφήμιση χρησιμοποιούν μια τεχνική γνωστή ως *εμπορικά παιχνίδια* (advergames) [5]. Τα εμπορικά βιντεοπαιχνιδιών αποτελούνται από βιντεοπαιχνίδια με χρηματοδότηση διάφορων επώνυμων εταιριών. Ακόμα, ο στρατός των Ηνωμένων Πολιτειών δημιούργησε ένα βιντεοπαιχνίδι με πρωταρχικό σκοπό του τη στρατιωτική εκπαίδευση, αλλά και να αυξήσει τη στράτευση στον αμερικανικό στρατό και ως εκ τούτου θεωρείται ως εμπορικό παιχνίδι [12]. Σύμφωνα με μελέτη, το 35% των συμμετεχόντων μπορούσε να θυμηθεί τα προϊόντα που προωθήθηκαν, καθιστώντας την διαφήμιση μέσα στο παιχνίδι αρκετά επιτυχής [5].

Εξίσου σημαντική είναι η χρήση των σοβαρών βιντεοπαιχνιδιών στην πολιτιστική κληρονομιά. Χάρη στην συνεχή εξέλιξη των τεχνολογιών παιχνιδιών, είναι πλέον δυνατή η οπτικοποίηση και η προσομοίωση ρεαλιστικών εικονικών σεναρίων σε πραγματικό χρόνο, συμπεριλαμβανομένων των ανακατασκευών ιστορικών τοποθεσιών και διαδικτυακών μουσείων, αξιοποιώντας παράλληλα θεμελιώδεις ηλεκτρονικές συσκευές (όπως κινητά τηλέφωνα ή άλλες προσωπικές συσκευές) [5]. Ενώ παιχνίδια που τιμούν την πολιτιστική κληρονομιά προσφέρουν και ένα κομμάτι πολιτιστικής εκπαίδευσης, δεν είναι εκπαιδευτικά παιχνίδια, καθώς ο στόχος τους είναι να ενθαρρύνουν τη διατήρηση των αντικειμένων και και την ψηφιακή αναπαραγωγή τους. Επίσης, προάγουν την πολιτιστική συνείδηση και επιτρέπουν στον χρήστη να απολαύσει τα αντικείμενα. Χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες εφαρμογών που πρέπει να ληφθούν υπόψη, οι οποίες είναι: ιστορική ανασυγκρότηση, εικονικά μουσεία καθώς και πολιτιστικές παραστάσεις [5].

Καλές δεξιότητες επικοινωνίας είναι απαραίτητες σε όλες τις πτυχές της ζωής. Αλληλεπιδρούμε συνεχώς με άλλα άτομα και η αποτελεσματικότητα αυτής της επικοινωνίας έχει μεγάλο αντίκτυπο στην επιτυχία, τόσο στην προσωπική όσο και στην επαγγελματική ζωή. Τα σοβαρά παιχνίδια είναι ένας πολύ καλός τρόπος για τα συστήματα εκμάθησης να προσφέρουν στους παίκτες πρακτική άσκηση και βελτίωση των δεξιοτήτων αυτών [5]. Παραδείγματα τέτοιων σοβαρών παιχνιδιών είναι το BiLAT, ένα καθηλωτικό περιβάλλον εκμάθησης που διδάσκει την προετοιμασία, την εκτέλεση και την κατανόηση αλληλεπιδράσεων μεταξύ δύο ατόμων σε ένα πολιτιστικό πλαίσιο [5]. Παρουσιάζεται ένα έξυπνο σύστημα διδασκαλίας που δίνει έμφαση στις διαπροσωπικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μαθητών και των εικονικών χαρακτήρων για τη μετάδοση πολιτιστικών κοινωνικών κανόνων. Ακόμα,

το StoreWorld, εκτός από τη διδασκαλία των βασικών επιχειρηματικών μαθημάτων, διερευνά πώς η κοινωνική αλληλεπίδραση μπορεί να ενισχύσει την προσομοίωση σε παιχνίδια με επιχειρηματικά θεματικά [5]. Είναι ένα πρωτότυπο παιχνίδι που προορίζεται να ενθαρρύνει την κοινωνική συμμετοχή και την πολιτιστικά συμμετοχική διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών μέσω του λόγου για τη βιοποικιλότητα.

Τέλος, υπάρχει η βιοϊατρική και υγεία. Ο πρωταρχικός στόχος των παιχνιδιών που χρησιμοποιούνται στην υγειονομική περίθαλψη είναι να μεταφέρουν γνώσεις και/ή ικανότητες στους παικτών διαμορφώνοντας ένα σενάριο που επιτρέπει την μείωση κινδύνων, προϋπολογισμού, κ.α. Έτσι, ταξινομούμε τα σοβαρά παιχνίδια για την φροντίδα της υγείας σε τέσσερις κατηγορίες: παρακολούθηση της υγείας, ανίχνευση προβλήματος και θεραπεία, θεραπευτική εκπαίδευση και πρόληψη και τέλος αποκατάσταση [5].

Β'.2.3 Παράγοντες επιτυχίας στον σχεδιασμό και ανάπτυξη σοβαρών παιχνιδιών

Έχουν πραγματοποιηθεί διάφορες μελέτες για τον εντοπισμό των χαρακτηριστικών που συμβάλλουν στην επιτυχία ενός σοβαρού παιχνιδιού για την ευημερία των ατόμων, με αποτέλεσμα διάφορα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών αυτών που είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη στη δημιουργία ενός τέτοιου παιχνιδιού. Μεταξύ των προτεινόμενων χαρακτηριστικών είναι η συμπερίληψη μουσικής στο παιχνίδι, το οποίο για παράδειγμα ενθαρρύνει τους χρήστες να ασκηθούν χρησιμοποιώντας το το εν λόγω παιχνίδι [5]. Επίσης, δόθηκε έμφαση στην δυνατότητα του παιχνιδιού να δίνει συμβουλές στους παίκτες ενώ παίζουν το παιχνίδι. Οι δημιουργοί μπορούν να εφαρμόσουν αυτό το τελικό κριτήριο ευρέως σε πολλά σοβαρά παιχνίδια που προάγουν τη μάθηση, την κοινωνική αλληλεπίδραση ή υγειονομικής περίθαλψης, καθώς δίνει συμβουλές στους παίκτες, ιδιαίτερα στις πρώτες φάσεις του παιχνιδιού ώστε οι παίκτες να μην αισθάνονται σαστισμένοι [5].

Η αποφυγή αρνητικών αποτελεσμάτων στο παιχνίδι ως αποτέλεσμα της κακής απόδοσης του παίκτη είναι μια άλλη κρίσιμη πτυχή επιτυχίας. Για παράδειγμα, σύμφωνα με το Fish'n'Steps, ένα κακό αποτέλεσμα όταν ο παίκτης δεν ασκείται αρκετά αποτελείται από ένα εικονικό κατοικίδιο ψάρι να φαίνεται καταθλιπτικό [5]. Αυτή η δυσμενής έκβαση δεν παρακίνησε όλους τους παίκτες να παρουσιάσουν καλύτερη απόδοση στο παιχνίδι τους. Στην πραγματικότητα, αυτό απέτρεψε μερικούς από τους παίκτες να ασχοληθούν με το παιχνίδι και να αποφεύγουν την εξέταση των πληροφοριών των αποτελεσμάτων τους στην οθόνη για να αποτρέψουν την οπτικοποίηση του κατοικίδιου που παρουσιάζει αρνητικά συναισθήματα [5]. Αυτό το συμπέρασμα, ενώ αντλήθηκε από μελέτη που χρησιμοποιεί ένα παιχνίδι φυσικής κατάστασης, μπορεί να προτείνεται και για σοβαρά βιντεοπαιχνίδια γενικά. Αυτό οφείλεται στο ψυχολογικό αντίκτυπο αυτού του αρνητικού αποτελέσματος [5].

Ένα ακόμη σημαντικό χαρακτηριστικό σύμφωνα με μια έρευνα για το UbiFit Garden, είναι η χρήση μιας οθόνης στην οποία οι παίκτες μπορούν να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες του παιχνιδιού όλη τη μέρα [5]. Η απόδοση των συμμετεχόντων συγκρίθηκε μεταξύ εκείνων που είχαν στην οθόνη του κινητού τηλεφώνου τους οπτικοποιημένη πληροφορία πολλές φορές την ημέρα και όσων δεν είχαν πρόσβαση σε τέτοια πληροφορία [5]. Σύμφωνα με τη μελέτη, οι συμμετέχοντες στην πρώτη περίπτωση έδειξαν ότι μπορούσαν να διατηρήσουν το επίπεδο άσκησης τους ενώ τα άτομα που δεν είχαν ορατή την οθόνη είχαν πτώση στην απόδοσή τους. Όπως δείχνει αυτή η έρευνα χρησιμοποιώντας μια οθόνη που οι παίκτες μπορούν να δουν όλη την ημέρα μπορεί να συμβάλει στην επιτυχία ενός σοβαρού παιχνιδιού για κινητά [5].

Μια άλλη κατευθυντήρια γραμμή προήλθε από μια μελέτη η οποία διαπίστωσε ότι τα *βιντεοπαιχνίδια συνεργασίας με πολλούς παίκτες* (multiplayer) είναι πιο ενδιαφέροντα και εμπνέουν τους παίκτες περισσότερο από ότι για έναν παίκτη [5]. Από την έρευνα προέκυψε ότι ένα τέτοιο παιχνίδι μπορεί να παιχτεί συνεργατικά στο διαδίκτυο χωρίς να μειώσει την απόλαυση του παιχνιδιού, καθώς δεν υπήρξε διαφορά στα κίνητρα των παικτών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού σε διαφορετικά περιβάλλοντα [5]. Προτείνεται ότι στον προγραμματισμό ενός σοβαρού παιχνιδιού να ληφθεί υπόψη η δημιουργία του παιχνιδιού σε τέτοιο περιβάλλον, εάν είναι βέβαια εφικτό για το παιχνίδι να χρησιμοποιηθεί σε συνεταιριστικό περιβάλλον [5].

Το ακόλουθο χαρακτηριστικό ισχύει συγκεκριμένα για εκπαιδευτικά παιχνίδια που προορίζονται για χρήση στις αίθουσες διδασκαλίας. Κατά τη δημιουργία τέτοιων παιχνιδιών, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι οι εκπαιδευτές ανησυχούν για το περιεχόμενο και το χρονοδιάγραμμα με περιορισμούς [5]. Έτσι, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια καλό είναι να βασίζονται στο πρόγραμμα σπουδών των μαθητών που καλούν να εκπαιδεύσουν ώστε να έχουν αυξημένες πιθανότητες αποδοχής από τους εκπαιδευτικούς στο πρόγραμμα σπουδών [5].

Χρησιμοποιώντας ένα κοινωνικό παιχνίδι, μια μελέτη που διεξήχθη αποκάλυψε ότι οι νέοι έκριναν τα εμπόδια που προσφέρει ένα παιχνίδι ως εξαιρετικά σημαντικά. Το στοιχείο της πρόκλησης του παιχνιδιού είναι αυτό που αύξησε την απορρόφηση των παιδιών σε ένα παιχνίδι [5]. Αυτό το χαρακτηριστικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σχεδιασμό σοβαρών παιχνιδιών που προσπαθούν να διατηρήσουν τις προκλήσεις σε επίπεδα που δεν είναι πολύ υψηλά για να αποφευχθεί η αποθάρρυνση των παικτών, αλλά ούτε πολύ χαμηλά, γεγονός που μπορεί να κάνει τους παίκτες να δουν το παιχνίδι ως αδιάφορο [5]. Η διατήρηση των προκλήσεων σε διαχειρίσιμα επίπεδα βοηθά και στη διατήρηση του ενθουσιασμού των συμμετεχόντων για το παιχνίδι.

Μια άλλη συλλογή αρχών σχεδιασμού δημιουργεί μια σύνδεση μεταξύ των δημοφιλών βιντεοπαιχνιδιών και των σεβαστών εκπαιδευτικών θεωριών. Η εστίαση τους είναι η ανάπτυξη εκπαιδευτικών παιχνιδιών τα οποία για να έχουν αποτελεσματικό σχεδιασμό συνιστάται να ληφθούν

υπόψη τα καλά μοντέλα διδασκαλίας που έχουν ήδη εφαρμοστεί, σκόπιμα ή όχι σε δημοφιλή βιντεοπαιχνίδια που πωλούνται [5]. Το μοντέλο της διδασκαλίας που τονίστηκε στην έρευνα προσφέρει εννέα διδακτικά γεγονότα. Μερικά από αυτά εν συντομία είναι: να μπορούν να κερδίσουν την προσοχή των παικτών, να ενημερώνουν τους μαθητές για τον στόχο τους και να περιέχουν πληροφορίες σύμφωνα με υλικό της προηγούμενης μάθησης [5]. Επίσης, να παρουσιάζουν ερεθιστικό υλικό και να παρέχουν μαθησιακή καθοδήγηση, να υπάρχει απόδοση, να παρέχεται ανατροφοδότηση και αξιολόγηση της απόδοσής τους και τέλος να βελτιώνουν διατήρηση και τη μεταφορά τους σε συσκευές [5].

Β'.3 Πώς επηρεάζουν τα serious games την ψυχική υγεία

Έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες για την εφαρμογή των βιντεοπαιχνιδιών με στόχο την ευημερία της ψυχικής υγείας. Μέσω πειραμάτων, ερευνητές και επιστήμονες κατέληξαν σε αποτελέσματα που δίνουν πολύτιμες πληροφορίες στην χρήση των βιντεοπαιχνιδιών για την καταπολέμηση διαφόρων ψυχικών διαταραχών και άνθιση της ψυχικής υγείας των παικτών.

Είναι σημαντική η πλήρης κατανόηση του θέματος για την διεξαγωγή των ερευνών. Για να αντλήσουμε αποτελέσματα που μπορούν να εφαρμοστούν στη δημιουργία βιντεοπαιχνιδιών με σκοπό την ευημερία της ψυχικής υγείας πρέπει πρώτα να γίνει ανάλυση του ορισμού “άνθιση της ψυχικής υγείας”. Έτσι, σε όλες της πηγές και την βιβλιογραφία υπάρχει ανάπτυξη του ορισμού αυτού αλλά και λεπτομέρειες σχετικά με το θέμα.

Το 2014 σε έρευνα που έγινε μέσω στατιστικών δεδομένων οι συγγραφείς κατέληξαν σε 5 χαρακτηριστικά “συστατικά” που χρήζουν ένα βιντεοπαιχνίδι κατάλληλο για αντιμετώπιση ψυχικών διαταραχών [1].

Η εργασία αναφέρεται σε μία ανασκόπηση για την κατάσταση των ερευνών που διεξάγονται ως τώρα, για την σύνδεση των βιντεοπαιχνιδιών με την άνθηση της ψυχικής υγείας. Αρχικά γίνονται αναφορές του ορισμού “άνθιση της ψυχικής υγείας”. Ως τι ορίζεται και πως διαφέρει από την απλή απουσία διαταραχών που θα επηρέαζαν το άτομο. Καθώς οι ψυχικές διαταραχές εμφανίζονται σε όλους τους ανθρώπους όλων των χωρών (World Health Organization, 2001), είναι σημαντικό να υπάρχει μια σωστή κατανόηση τους, ώστε να μπορούμε όσο το δυνατόν καλύτερα να αντιμετωπίσουμε τις διαταραχές αυτές.

Οι έρευνες στις οποίες αναφέρεται η εργασία, βασίζονται στις ανησυχίες που υπάρχουν για τις επιπτώσεις που έχουν τα βιντεοπαιχνίδια στους νέους. Θέλοντας να καταρρίψουν την σύνδεση των βιντεοπαιχνιδιών με αποκλειστικά αρνητικές επιπτώσεις, οι έρευνες παρουσιάζουν τις αναδυόμενες ενδείξεις θετικών επιπτώσεων στην ψυχική υγεία. Σημαντική αναφορά είναι πως στο πλαίσιο της

εργασίας, ως βιντεοπαιχνίδια αναφέρονται αυτά που παίζονται σε προσωπικούς υπολογιστές, οικιακές κονσόλες, φορητές συσκευές ή στον Ιστό. Στη συνέχεια, κάνοντας αναφορά στις αρνητικές επιπτώσεις των βιντεοπαιχνιδιών καταλήγει πως, ενώ είναι καλά τεκμηριωμένες, οι περισσότερες είναι αποτέλεσμα πολύωρης αφοσίωσης στο βιντεοπαιχνίδι και όχι του ίδιου του περιεχομένου του βιντεοπαιχνιδιού.

Ακόμα, γίνεται αναφορά στις θετικές επιπτώσεις, που οι μελέτες τα τελευταία χρόνια έχουν επιβεβαιώσει. Γίνεται σύνδεση των βιντεοπαιχνιδιών με θετικά συναισθήματα και σημαντική μείωση συναισθηματικών διαταραχών, καθώς χρησιμοποιούνται ως μέσο χαλάρωσης. Έπειτα, αναλύεται το μοντέλο ευημερίας της ψυχικής υγείας, του Seligman (Seligman, 2011). Περιέχει πέντε στοιχεία: θετικά συναισθήματα, ενεργή ενασχόληση πλήρως στη δραστηριότητα, σχέσεις, έννοια ως αίσθηση ότι κάποιος συμβάλλει σε κάτι μεγαλύτερο από τον εαυτό του και επίτευγμα που παρέχει την αίσθηση της ικανοποίησης. Επισημαίνεται πως βιντεοπαιχνίδια αποτελούν ένα περιβάλλον στο οποίο μπορεί αυτό το μοντέλο να εφαρμοστεί και δώσει τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Με λεπτομερείς περιγραφή και των πέντε παραπάνω στοιχείων και ανάλυση στατιστικών ενημερώνει τον αναγνώστη για την κατάσταση των παικτών και πότε παρουσιάζουν άνοση στην ψυχική τους υγεία, αλλά και κατακρίνει την υπερβολική ενασχόληση των παικτών. Η μέτρια ενασχόληση με βιντεοπαιχνίδια προσφέρει θετικά συναισθήματα, συναισθηματική σταθερότητα, χαμηλή καταθλιπτική διάθεση. Η “απορρόφηση” και η σύνδεση του παίκτη με τον χαρακτήρα του παιχνιδιού λειτουργεί ως μέσο καταπολέμησης του άγχους και αύξηση ικανοποίησης από τη ζωή όπως αναφέρεται. Επίσης, επιτρέπει στον παίκτη να αλληλεπιδράσει με άλλα άτομα που μοιράζονται τα ίδια ενδιαφέροντα στο περιβάλλον του βιντεοπαιχνιδιού δημιουργώντας νέες φιλίες, βοηθώντας έτσι στην ανάπτυξη των ικανοτήτων κοινωνικοποίησης του ατόμου. Προσφέρεται η αίσθηση της ομαδικότητας και σύνδεσης όλων των παικτών για μια κοινή “επίθεση” εντός του παιχνιδιού, κάτι που συμβάλλει στην ευημερία της ψυχικής υγείας του παίκτη μέσω της εξάλειψης του αισθήματος της μοναξιάς. Η πραγματοποίηση αυτών των επιθέσεων και άλλων στόχων που ζητά το παιχνίδι και αποτελούν μία πρόκληση, γεννούν την αίσθηση της ολοκλήρωσης και ψυχολογικής ευεξίας, καθώς και ενισχυμένη αυτοεκτίμηση με τη συνεχή βελτίωση των δεξιοτήτων των παικτών στα παιχνίδια που παίζουν.

Συμπερασματικά, η εργασία αυτή προτείνει ότι με τον σωστό σχεδιασμό τα βιντεοπαιχνίδια έχουν την δυνατότητα να προσφέρουν στους χρήστες άνοση της ψυχικής τους υγείας, εάν γίνεται ενασχόληση με μέτρο. Απόδειξη είναι όχι μόνο η έλλειψη αρνητικών επιρροών στην πλειονότητα των νεαρών παικτών λόγω των βιντεοπαιχνιδιών, αλλά και η αυξημένη αυτοεκτίμηση και νοημοσύνη.

Η έρευνα βασίζεται σε δεδομένα εμπορικών βιντεοπαιχνιδιών, τα οποία είναι εξίσου σημαντικά με τα δεδομένα των serious games καθώς μπορούμε να αντλήσουμε σημαντικές πληροφορίες για την

επίδρασή τους στην ψυχική υγεία ενός παίκτη χωρίς απαραίτητα να έχει κάποια εμφανής ψυχική ασθένεια, και πως τα στοιχεία των παιχνιδιών αυτών μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα *serious game*.

Σε έρευνα του 2017 οι συγγραφείς ασχολούνται με τα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια και πως βελτιώνουν την ψυχική υγεία, αρχικά παρουσιάζοντας χρήσιμα στατιστικά και κομμάτια της συμπεριφοράς του ατόμου που ενισχύουν, όπως βοήθεια στη συγκέντρωση, βελτίωση διατήρησης πληροφοριών, κ.α. [13]. Εκτός από τα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια έχουμε και την έννοια του “gamification”, δηλαδή την προσθήκη στοιχείων παιχνιδιών σε περιβάλλον εκτός παιχνιδιών. Αν και πολλές μελέτες παρουσιάζουν πιθανά οφέλη των σοβαρών παιχνιδιών και gamification, οι δυνατότητες τους στον κλάδο δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς και κάποιες εφαρμογές που υπάρχουν για το κομμάτι αυτό δεν έχουν ελεγχθεί επιστημονικά.

Έτσι, σκοπός αυτής της εργασίας είναι να προωθηθεί ο τομέας και να αναδειχθούν οι δυνατότητες και οι τύποι των δοκιμασμένων σοβαρών παιχνιδιών, ιδανικοί για την βελτίωση της ψυχικής υγείας. Για την εξαγωγή αυτών των στοιχείων, οι συγγραφείς πραγματοποίησαν επανεξέταση των ανασκοπήσεων στη συλλογή τους. Με χρήση λέξεων κλειδιών και προσεκτική αναζήτηση σε βιβλιογραφική βάση δεδομένων, βρέθηκαν οι κατάλληλες μελέτες. Κάθε έγγραφο που εξετάστηκε επικεντρώνεται στην κατάθλιψη, με αποτελέσματα την αναγνώριση των βιντεοπαιχνιδιών ως κύριο συστατικό για την πρόληψη της κατάθλιψης, βέβαια όμως περαιτέρω έρευνα είναι αναγκαία.

Σημαντικό κομμάτι στη βελτίωση της κατάθλιψης παίζουν και τα παιχνίδια φυσικής άσκησης. Ακολουθεί μια λεπτομερής περιγραφή των τύπων βιντεοπαιχνιδιών που ανέλυσαν οι έρευνες, τα παιχνίδια φυσικής άσκησης, παιχνίδια εικονικής πραγματικότητας, ψυχαγωγικά παιχνίδια, παιχνίδια που βασίζονται σε βιοανάδραση και παιχνίδια γνωστικής εξάσκησης. Παρακάτω σε πίνακα ενσωματωμένο στο άρθρο, εμφανίζονται τα λεπτομερή στοιχεία των ερευνών και τα αποτελέσματά τους.

Παρότι κάποια από τα αποτελέσματα αυτά δεν είναι πλήρως έγκυρα λόγω του μικρού μεγέθους του πληθυσμού που εφαρμόστηκαν οι έρευνες μπορούμε να συμπεράνουμε πόσο βελτιώνει το κάθε είδος παιχνιδιού την ψυχική υγεία των παικτών. Παιχνίδια φυσικής άσκησης που περιέχουν ψυχαγωγικά και διασκεδαστικά στοιχεία ήταν πιο πιθανό να δώσουν κίνητρο στους παίκτες ώστε να αθληθούν, από ότι απλές εφαρμογές ίδιου σκοπού. Οι παίκτες που έπαιζαν παιχνίδια εικονικής πραγματικότητας αποδείχθηκε πως παρουσιάζουν χαμηλότερα επίπεδα κατάθλιψης και άγχους.

Ακόμα, τα ψυχαγωγικά παιχνίδια βοήθησαν άτομα που πάσχουν από PTSD, ενεργοποιώντας μνήμες οι οποίες βοηθούν στην παρεμπόδιση τραυματικών αναδρομών. Έτσι, καταλήγουμε ότι με περαιτέρω

διερεύνηση είναι εφικτό να χρησιμοποιηθούν τα χαρακτηριστικά των σοβαρών βιντεοπαιχνιδιών για την θεραπεία ψυχικών διαταραχών.

Με την πραγματοποίηση μεγαλύτερων μελετών μπορούμε να προχωρήσουμε σε επόμενα στάδια της υποσχόμενης αυτής τεχνολογίας ως μέσο θεραπείας ψυχικών διαταραχών, καθώς υπάρχει μεγάλη έλλειψη δεδομένων. Πρέπει τα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών αν συγκριθούν και να μελετηθεί τι δίνει μεγαλύτερο κίνητρο στους παίκτες και τι βοηθά στην βελτίωση της ψυχικής τους υγείας. Σε μελλοντική έρευνα πρέπει να γίνει μελέτη των στοιχείων που κάνουν τον πληθυσμό να επιλέγει τα βιντεοπαιχνίδια σε αντίθεση με αυτούς που δεν τα επιλέγουν και να περιλαμβάνονται ανεξάρτητες δοκιμές και έρευνες.

Σε μια πιο πρόσφατη έρευνα του 2020 δίνεται βάση στις μικρότερες ηλικίες [2]. Έχει θέμα τα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια και πως αυτά μπορούν να ενισχύσουν τα κίνητρα για εκμάθηση παιδιών και εφήβων, αλλά και να βοηθήσουν στην βελτίωση της ψυχικής υγείας τους. Τα σοβαρά παιχνίδια διδάσκουν μέσω ενός διασκεδαστικού τρόπου ένα μεγάλο φάσμα θεμάτων και δεξιοτεχνιών, όλα στο εικονικό περιβάλλον του υπολογιστή.

Για μια ολοκληρωμένη επισκόπηση, οι συγγραφείς αναφέρουν ότι εστίασαν στα εμπορικά διαθέσιμα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια, που χρησιμοποιούνται σε θεραπευτικό πλαίσιο. Σημειώνουν ότι σήμερα τα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια χρησιμοποιούνται όχι μόνο για τη πρόληψη και θεραπεία διαφόρων θεμάτων υγείας, αλλά και ως εκπαιδευτικό μέσο για την εκμάθηση επαγγελματιών σε θέματα περίθαλψης. Ενώ το περιεχόμενό τους ακολουθεί τον παραδοσιακό σχεδιασμό βιντεοπαιχνιδιών, προσθέτουν επίσης θεωρίες εκμάθησης και συγκεκριμένες μεθοδολογίες, βασισμένες σε έρευνες που έδωσαν πληροφορίες για την διασφάλιση ιδανικών συνθηκών εκμάθησης.

Μέσω πολλών παραδειγμάτων που αναφέρονται, ο αναγνώστης μπορεί να κατανοήσει τις μεθόδους που εφαρμόζονται και πως βοηθούν. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά παιχνιδιών που καλούν τον παίκτη να κινηθεί και να εξασκηθεί σε δραστηριότητες με φυσική κίνηση, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες με αισθητήρες, προκαλώντας κλινικό ενδιαφέρον καθώς έχει παρατηρηθεί βελτίωση στα άτομα με διαταραχές στα οποία έχουν δοκιμαστεί. Αποτελούν κίνητρο αύξησης της καθημερινής δραστηριότητας ανάμεσα σε παιδιά με αυτισμό που μπορεί να έχουν δυσκολία πρόσβασης σε συλλογικά αθλήματα και παιδιά σχολικής ηλικίας που επηρεάζονται από αναπτυξιακές διαταραχές.

Έπειτα, στην εργασία αναλύονται οι τρόποι με τους οποίους η χρήση βιντεοπαιχνιδιών μπορεί να είναι κατάλληλη στην παιδική και εφηβική ψυχιατρική, και πως μπορούν να σχεδιαστούν σοβαρά παιχνίδια για τον σκοπό αυτό. Μέσω αναφοράς σε διάφορα εμπορικά βιντεοπαιχνίδια, εξηγείται πως το περιεχόμενο τους περιλαμβάνει διάφορα μαθησιακά χαρακτηριστικά, που με μια πρώτη ματιά φαίνεται να είναι απλά το περιεχόμενο ενός βιντεοπαιχνιδιού δράσης. Κατανοώντας πως ο κλάδος

αυτός είναι πολλά υποσχόμενος, οι συγγραφείς τονίζουν τον στόχο της ανασκόπησης αυτής, να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα των σοβαρών παιχνιδιών στη πρόληψη και θεραπεία ψυχικών διαταραχών, σε παιδιά και εφήβους.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε είναι η εξής: πρώτα έγινε αναζήτηση συστηματικών ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων σε κατάλληλη βάση δεδομένων, με κατάλληλες λέξεις κλειδιά για την εύρεση επιθυμητού υλικού. Επίσης, ψυχιατρικές μελέτες επιλέχθηκαν και διασταυρώθηκαν με αναζητήσεις σε ιατρική βάση δεδομένων μελετών. Αφού επιλέχθηκαν οι έρευνες που ταιριάζουν στο πνεύμα της εργασίας και μετά από μελέτη της τελικής βιβλιογραφίας, οι συγγραφείς πέρασαν στα αποτελέσματα της μελέτης τους. Αναλύουν τον αριθμό των μελετών και τα κριτήρια που πληρούσαν, τα μεγέθη των δειγμάτων και τις ψυχικές διαταραχές που κάλυψαν. Εκτός από την περιγραφή των αποτελεσμάτων, παρουσιάζονται και πίνακες, που μαζί με τον τίτλο της μελέτης περιλαμβάνουν με λεπτομέρεια το κομμάτι και τον πληθυσμό στο οποίο εστίασε η κάθε μελέτη, τα αποτελέσματα, και άλλες χρήσιμες πληροφορίες που χρειάζεται ο αναγνώστης για να κατανοήσει και να σχηματίσει μια πρώτη άποψη.

Αποδεικνύεται στις μελέτες πως υπάρχει κάποια σημαντική βελτίωση στην ανάγνωση λέξεων από άτομα που παρουσιάζουν δυσλεξία σε παιχνίδια δράσης αλλά και μη, καθώς και τα παιχνίδια φυσικής εξάσκησης υπόσχονται αποτελεσματικότητα ως μέσα θεραπείας διαταραχών. Ακόμα, σε μελέτες όπου χρησιμοποιήθηκαν τεχνολογίες για καταμέτρηση εγκεφαλικών κυμάτων, παρουσιάζονται μοτίβα που δείχνουν χαλάρωση και χαμηλό άγχος κατά την ενασχόληση με το παιχνίδι. Τονίζεται ότι για τα επιθυμητά αποτελέσματα είναι σημαντικό ο σχεδιασμός του παιχνιδιού να είναι παράγοντας που επηρεάζει την αποτελεσματικότητά του ως μέσο θεραπείας.

Αν και υπάρχουν ποικίλοι τρόποι ορθού σχεδιασμού για τον σκοπό αυτό, ένα παιχνίδι πρέπει να περιλαμβάνει καθηλωτική ιστορία, ουσιαστικούς και μακροπρόθεσμους στόχους, ανταμοιβές και προσαρμοσμένα επίπεδα δυσκολίας, αλλά και να έχει τη δυνατότητα να μπορεί να αξιολογήσει τις δεξιότητες του χρήστη και να μπορεί να τις αντιστοιχίσει στην κατάλληλη δυσκολία.

Σε μια ακόμα σημαντική συνεισφορά του 2020 γίνεται αναφορά σε ένα σημαντικό παράγοντα που πλήττει την ψυχική υγεία των πολιτών [8]. Η παγκόσμια πανδημία του 2020 άλλαξε την καθημερινότητα και ήταν αιτία ανάπτυξης επιπλέον άγχους στους πολίτες. Εκτός από τις σοβαρές επιπτώσεις στην φυσική υγεία, ο φόβος και η μοναξιά της απομόνωσης ήταν αιτίες που όλο και περισσότεροι πολίτες ήρθαν αντιμέτωποι με δυσκολίες όσον αφορά την ψυχική τους υγεία.

Οι κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες αύξησαν τα ποσοστά κατάθλιψης και άγχους σε μεγάλο βαθμό. Παράλληλα σημειώνεται η δυσκολία των πολιτών να ζητήσουν και να λάβουν βοήθεια. Λόγω διάφορων στιγμάτων και αδυναμίας των κυβερνήσεων να προσφέρουν βοήθεια καθώς η

χρηματοδότηση είναι υπερβολικά χαμηλή, οι πολίτες μένουν χωρίς βοήθεια όσον αφορά τα ψυχικά προβλήματα που νιώθουν ότι παρουσιάζονται.

Όμως, η εύκολη πρόσβαση στο διαδίκτυο στις μέρες μας έχει προσφέρει επίσης εύκολη πρόσβαση σε διάφορα βιντεοπαιχνίδια. Σκοπός της εργασίας είναι να αναλύσει πως επηρεάζουν τα βιντεοπαιχνίδια αυτά τις δύο μεγαλύτερες και πιο συνηθισμένες ψυχικές διαταραχές, την κατάθλιψη και το άγχος. Πέρα από τις κλασσικές μεθόδους θεραπείας πολλοί ψυχολόγοι προτείνουν επιτραπέζια παιχνίδια, κυρίως ρόλων, όπως το γνωστό Dungeons and Dragons. Με την ανάπτυξη τεχνολογικών μέσων δημιουργούνται όλο και περισσότερες εφαρμογές για την θεραπεία ψυχικών προβλημάτων. Γίνεται σημαντική αναφορά στα εμπορικά βιντεοπαιχνίδια.

Ενώ υπάρχουν τα βιντεοπαιχνίδια που δημιουργούνται αποκλειστικά και μόνο για κλινικούς σκοπούς, τα εμπορικά βιντεοπαιχνίδια που έχουν δημιουργηθεί για ψυχαγωγία προσφέρουν αποδεικτικά στοιχεία πως μπορούν και αυτά να βοηθήσουν στην βελτίωση της ψυχικής υγείας των ατόμων. Όχι μόνο είναι διαθέσιμα σε τεράστιο κοινό και οι παίκτες μπορούν να παίξουν σε υπολογιστή, κινητό, παιχνιδοκονσόλες κ.α., αλλά προσφέρονται και σε τιμές που μπορεί να ανταπεξέλθει ο κοινός παίκτης. Μέσω ερευνών με βάση τα εμπορικά βιντεοπαιχνίδια, βλέπουμε σε έναν πίνακα τα αποτελέσματα. Ανάμεσα σε αυτά υπάρχει η μείωση του αισθήματος μοναξιάς, καλύτερη διαχείριση συναισθημάτων κ.α. Αναφέρονται λεπτομερώς πως επηρεάζουν θετικά τα συμπτώματα κατάθλιψης και στρες και σε πόσο μεγάλο βαθμό βοηθούν στη μείωσή τους.

Τέλος, γίνεται αναφορά σε μελλοντικά σχέδια που αφορούν τα βιντεοπαιχνίδια και κυρίως αυτά που χρησιμοποιούν τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας και πως τα στοιχεία τους θα προσφέρουν θετικά αποτελέσματα στο κοινό.

Σε μια ακόμη εργασία του 2020, η οποία αποτελεί μια ανασκόπηση των επιπτώσεων που προέρχονται από “περιστασιακά” βιντεοπαιχνίδια, συγκεκριμένα στο άγχος, την κατάθλιψη και την έλλειψη χαρούμενης διάθεσης, αντλούμε στοιχεία που μπορούν να εφαρμοστούν σε *serious games* [11]. Με μια αρχική αναφορά διάφορων παγκόσμιων στατιστικών του πληθυσμού που παρουσιάζουν κατάθλιψη και αγχώδεις διαταραχές, ως οι πιο συχνά εμφανιζόμενες ψυχικές διαταραχές, μπορούμε να κατανοήσουμε πόσο σημαντική είναι η ανάγκη διερεύνησης πιθανών θεραπευτικών προσεγγίσεων. Εκτός από φαρμακολογικές θεραπείες υπάρχουν και κάποιες εναλλακτικές προσεγγίσεις, όπως ψηφιακά μέσα, που συμπεριλαμβάνουν εφαρμογές, διαδικτυακά προγράμματα αλλά και τα λεγόμενα σοβαρά παιχνίδια.

Αν και μέχρι σήμερα τα σοβαρά παιχνίδια έχουν κρατήσει όλη την προσοχή ως μέσο θεραπείας ψυχικών διαταραχών στον κόσμο των βιντεοπαιχνιδιών, οι συγγραφείς δίνουν την προσοχή τους στα περιστασιακά βιντεοπαιχνίδια. Αυτό το υποσύνολο βιντεοπαιχνιδιών συνδυάζει ισορροπημένα τις

δεξιότητες του ατόμου, τους κανόνες και τις προκλήσεις του παιχνιδιού, και ταυτόχρονα είναι εύκολα διαθέσιμα και προσβάσιμα στους χρήστες. Σημειώνεται ότι δεν υπάρχει κάποιος πιο συγκεκριμένος ορισμός, αλλά μπορούμε να αναφερθούμε στα περιστασιακά παιχνίδια ως γρήγορα στην πρόσβαση και στην κατανόηση χωρίς να χρειάζονται μεγάλο χρονικό διάστημα για να ολοκληρωθούν από τους χρήστες, οι οποίοι επίσης δεν χρειάζεται να έχουν προηγούμενες γνώσεις και δεξιότητες σε αυτά.

Επίσης, γίνεται αναφορά σε κάποια παραδείγματα των παιχνιδιών αυτών, καθώς και πλατφόρμες στις οποίες μπορεί κανείς να βρει τέτοιου είδους παιχνίδια. Η ποικιλία που παρουσιάζουν δίνει στους χρήστες πολλές επιλογές ώστε να βρεθούν σε περιβάλλον παιχνιδιού που οι ίδιοι βρίσκουν διασκεδαστικό. Αναλύεται έρευνα η οποία προτείνει πως άτομα που παρουσιάζουν συμπτώματα ψυχικών ασθενειών μπορούν να επωφεληθούν από την ενασχόληση των δραστηριοτήτων που προσφέρουν τα περιστασιακά παιχνίδια, και πολλοί τα χρησιμοποιούν ως μέσο ανακούφισης άγχους και βελτίωσης της διάθεσής τους.

Ακόμα, σημαντική αναφορά είναι πως αν και μέχρι τώρα οι ερευνητές δεν έχουν κατανοήσει πλήρως τις θεραπευτικές δυνατότητες των παιχνιδιών αυτών, δεν μπορούμε να αμφισβητήσουμε πως τα χαρακτηριστικά που περιλαμβάνουν μπορούν να βοηθήσουν στην βελτίωση της ψυχικής υγείας. Ο στόχος της εργασίας είναι η ανασκόπηση βιβλιογραφίας ώστε να μελετηθούν τα χαρακτηριστικά αυτά και σε ποιόν βαθμό μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Η μεθοδολογία που ακολούθησαν οι συγγραφείς είναι η εξής: αρχικά πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σε διάφορες ηλεκτρονικές βιβλιογραφικές βάσεις, με συγκεκριμένους όρους αναζήτησης για σχετικά αποτελέσματα. Λήφθηκαν υπόψη τόσο μελέτες, όσο και άρθρα για μια ολοκληρωμένη αναζήτηση και κατανόηση των χρονολογικών βημάτων της πορείας του κλάδου. Αφού μετά την προσεκτική μελέτη, αφαιρέθηκε η βιβλιογραφία που δεν ταιριάζει στο κομμάτι των περιστασιακών παιχνιδιών ή δεν αναφέρεται στο θέμα που θέλουν να αναλύσουν οι συγγραφείς. Στα αποτελέσματα της έρευνας υπάρχουν διάφοροι πίνακες που εξηγούν πως έγινε η επιλογή της βιβλιογραφίας με βάση τα περιεχόμενα αλλά και τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας πάνω σε αυτά που επιλέχθηκαν.

Για την καλύτερη κατανόηση από τον αναγνώστη ακολουθεί μια λίστα περιστασιακών βιντεοπαιχνιδιών με λεπτομερή περιγραφή τόσο του περιεχομένου τους παιχνιδιού, όσο και του τρόπου με τον οποίο παίζει ο χρήστης. Τα παιχνίδια αυτά παρουσιάζουν ποικίλα είδη στυλ παιχνιδιού και προκλήσεων, κάποια με πιο προχωρημένο περιεχόμενο ώστε ο παίκτης να μπορεί να παίζει παραπάνω από μερικές ώρες. Σε επόμενο πίνακα μπορούμε να παρατηρήσουμε μαζί με τον τίτλο του βιντεοπαιχνιδιού, τον σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιήθηκε σε ψυχολογική έρευνα, τον πληθυσμό που συμμετείχε στην έρευνα αυτή και τέλος τα αποτελέσματά της. Ολόκληρη η λίστα ήταν μέρος μελέτης για την δοκιμή των περιεχομένων των περιστασιακών βιντεοπαιχνιδιών, με σκοπό την

υποστήριξη ότι τα περιστασιακά βιντεοπαιχνίδια πραγματικά βοηθούν στην ευημερία του ατόμου και την βελτίωση της ψυχικής του υγείας.

Συμπερασματικά, ενώ μπορούν να υποστηριχθούν πολλές θεραπείες στα στοιχεία που περιέχουν τα περιστασιακά αυτά βιντεοπαιχνίδια, δεν υπάρχει κάποια μέθοδος που να μπορούμε να στηριχτούμε με ασφάλεια για την αντιμετώπισης των ψυχικών διαταραχών σε όλους. Ωστόσο, ο κλάδος υπόσχεται πολλά και μέσω της ανασκόπησης αυτής μπορούμε να προβλέψουμε ότι στο μέλλον είναι δυνατό να έχουμε πραγματικά θεραπευτικά αποτελέσματα.

Σε άρθρο του 2022, κατά τη διάρκεια της καραντίνας του COVID-19, οι ερευνητές προσθέτουν το εργαλείο του virtual reality στην εικόνα [3]. Μετά από την ανακοίνωση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, όπου ενημερώνει τους πολίτες για παγκόσμια πανδημία, κυβερνήσεις χωρών σε όλο τον κόσμο, συνέστησαν στους πολίτες να παραμείνουν στην κατοικία τους για τον έλεγχο της εξάπλωσης του ιού. Σε συνδυασμό με την άσκηση κοινωνικής απόστασης η καθημερινή ζωή των πολιτών επηρεάστηκε δραματικά. Την εποχή αυτή της απομόνωσης και περιορισμένων διαθέσιμων πόρων λόγω της κατάστασης, πολλά ιατρικά ιδρύματα κατάφεραν να αποκτήσουν τη δυνατότητα να εξετάσουν νέες λύσεις στην υποστήριξη των ασθενών. Η εικονική πραγματικότητα (virtual reality) αντιπροσωπεύει μια από αυτές τις λύσεις και προσφέρει δυνατότητες που φέρνουν επανάσταση στην κλινική υποστήριξη και εκπαίδευση.

Η εικονική πραγματικότητα αποτελείται από ένα σύνολο τεχνολογιών, όπως οθόνες κεφαλής, υπολογιστές και κινητές συσκευές, που επιτρέπουν στον χρήστη να “βυθιστεί” σε ένα εικονικό τρισδιάστατο περιβάλλον σε διαφορετικούς βαθμούς, από μια απλή παρουσίαση σε μια διςδιάστατη οθόνη έως καθηλωτική εικονική πραγματικότητα.. Την τελευταία δεκαετία η εικονική πραγματικότητα έχει προσφέρει τεράστια βοήθεια στον τομέα φροντίδας με περισσότερους από έναν τρόπους, αντιπροσωπεύοντας ένα χρήσιμο εργαλείο τόσο για την θεραπεία παθήσεων όσο και για την ιατρική εκπαίδευση και κατάρτιση. Αυτή η τεχνολογία έχει εφαρμοστεί με επιτυχία σε ένα ευρύ φάσμα ψυχικών διαταραχών, συμπεριλαμβανομένου του άγχους και της κατάθλιψης. Επιπλέον, η εικονική πραγματικότητα χρησιμοποιείται στη φυσική αποκατάσταση για τη βελτίωση της κινητικής λειτουργίας, της φυσικής κατάστασης και της ποιότητας της κινητικότητας. Ακόμα, θεωρήθηκε ως μια ευχάριστη μέθοδος για τη διαχείριση του πόνου. Όσον αφορά την εκπαίδευση και την κατάρτιση, η εικονική πραγματικότητα εκτιμήθηκε ιδιαίτερα από φοιτητές ιατρικής και νοσηλευτικής και αποδείχθηκε ότι έπαιξε κρίσιμο ρόλο στη βελτίωση της ιατρικής γνώσης και στην ενίσχυση των χειρουργικών δεξιοτήτων.

Επομένως, κατά τη διάρκεια της κρίσης του COVID-19, η εικονική πραγματικότητα έχει τη δυνατότητα να συμπληρώσει την παραδοσιακή ενδονοσοκομειακή ιατρική εκπαίδευση και θεραπεία

καθώς και να επιτρέψει την πρόσβαση στην εκπαίδευση και τις θεραπείες σε διάφορα περιβάλλοντα υγειονομικής περίθαλψης.

Αυτή η συστηματική μελέτη αποκάλυψε ότι η εικονική πραγματικότητα βοήθησε στη μείωση του στρες (όπως το άγχος, την κατάθλιψη και τον πόνο) και στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19. Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης που θεραπεύουν ασθενείς με COVID-19 στη ΜΕΘ, ασθενείς με ποικίλες ασθένειες, όπως μικρή γνωστική εξασθένηση, μέτριες καταθλιπτικές διαταραχές και εγκεφαλική παράλυση, καθώς και άτομα των οποίων το κύριο παράπονο είναι ο φόβος του ιού, έχουν όλοι χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά αυτή η τεχνολογία.

Η εικονική πραγματικότητα έχει χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά εδώ και δεκαετίες για τη μείωση του πόνου, του άγχους και της κατάθλιψης. Επιπλέον, η τεχνολογία προωθεί τη σωματική δραστηριότητα, η οποία έχει μακροπρόθεσμα οφέλη τόσο για τη σωματική όσο και για την ψυχική υγεία. Όπως επισημαίνει αυτή η μελέτη, μία από τις αλλαγές από το παρελθόν είναι ότι η εικονική πραγματικότητα χρησιμοποιείται εξ αποστάσεως σε χώρους άλλους από τα νοσοκομεία και τα εξειδικευμένα γραφεία. Λόγω του χαμηλού κόστους και της υψηλής ευκολίας χρήσης, η τρέχουσα γενιά αυτόνομων φορητών συσκευών εικονικής πραγματικότητας έχει κάνει αυτήν την τεχνολογία πρακτική για καθημερινή χρήση στο σπίτι. Έρευνα από αυτήν την ανάλυση έδειξε ότι η εικονική πραγματικότητα για την απομακρυσμένη ψυχολογική υποστήριξη κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19 έχει αρχίσει να ενσωματώνεται στην παραδοσιακή θεραπευτική πρακτική.

Ένα ακόμα εύρημα αυτής της συστηματικής ανασκόπησης είναι ότι η εικονική πραγματικότητα αποδείχθηκε χρήσιμη εκπαιδευτική πηγή για φοιτητές ιατρικής που εκπαιδεύονται στην επείγουσα ιατρική, την παιδιατρική, την ακτινολογία, την καρδιολογία και τη νοσηλευτική κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Ήταν αποτελεσματικό να διδαχθούν μια ποικιλία μαθημάτων, συμπεριλαμβανομένης της νευροανατομίας και της κλινικής ανατομίας, χρησιμοποιώντας αυτήν την τεχνολογία. Η εικονική πραγματικότητα χρησιμοποιείται επίσης για τη διδασκαλία των ιατρικών δεξιοτήτων που σχετίζονται με τον COVID-19.

Μένοντας στο θέμα της εικονικής πραγματικότητας κατά της διάρκειας του COVID-19, σε άρθρο του 2022, εξετάζεται πως όσοι παλεύουν με το άγχος και το στρες μπορούν να επωφεληθούν από την εικονική πραγματικότητα [4]. Η εικονική πραγματικότητα είναι χρήσιμη όχι μόνο για τη χαλάρωση που προκαλείται από το στρες και τη μείωση του άγχους αλλά και για την ψυχοεκπαίδευση. Ωστόσο, δεν έχουν γίνει πολλές έρευνες για αυτό το θέμα. Έτσι, ο σκοπός αυτής της διαδοχικής επεξηγηματικής μελέτης μικτών μεθόδων ήταν να εξετάσει το MIND-VR, μια ψυχοεκπαιδευτική εικονική εμπειρία σχεδιασμένη να παρέχει πληροφορίες σχετικά με το στρες και το άγχος, όσον αφορά τη χρηστικότητα, την αίσθηση παρουσίας, τη συναισθηματική απόκριση και την επιρροή του

στη μάθηση. Είκοσι επαγγελματίες υγείας χρησιμοποίησαν το MIND-VR. Οι συνεντεύξεις των συμμετεχόντων απέδωσαν ποιοτικά δεδομένα και τα ψυχομετρικά αποτελέσματα λειτούργησαν ως ποσοτικές μεταβλητές. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η ψυχοεκπαιδευτική εμπειρία εικονικής πραγματικότητας ήταν εξαιρετικά πρακτική και ικανοποιητική, σημειώθηκαν ενισχυμένα θετικά συναισθήματα (όπως έκπληξη και ευτυχία) και μειωμένα αρνητικά συναισθήματα (όπως ο φόβος και η λύπη) και το άγχος της κατάστασης. Ακόμα, προκάλεσε έντονα την αίσθηση της παρουσίας, ιδιαίτερα της χωρικής παρουσίας· και ήταν εύκολο στη χρήση, ενδιαφέρον και παρακινητικός τρόπος για να την αντιμετωπίσει τον στρες και το άγχος. Αυτά τα αποτελέσματα παρέχουν ενθαρρυντικά στοιχεία ότι η εικονική πραγματικότητα θα μπορούσε να είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την ψυχοεκπαίδευση.

Δεδομένα από πολλά έθνη σε όλο τον κόσμο από τότε που ξεκίνησε η επιδημία του COVID-19 το 2020 έχουν αποκαλύψει υψηλά επίπεδα έντασης και ανησυχίας στο ευρύ κοινό. Οι γιατροί και οι νοσηλεύτες είναι πολύ πιο αγχωμένοι και ανήσυχοι από ό,τι ήταν παλιά. Είναι σημαντικό να βρεθούν δημιουργικά και χρήσιμα προγράμματα κατάρτισης για τη διδασκαλία του προσωπικού υγειονομικής περίθαλψης ώστε να διαχειρίζεται το υπερβολικό στρες και το άγχος, καθώς μπορεί να έχουν επιζήμιες μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην υγεία και να εμποδίσουν την απόδοσή του.

Τις τελευταίες δεκαετίες, μια σειρά από έρευνες, ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις έχουν δείξει ότι η εικονική πραγματικότητα μπορεί να βοηθήσει τους ανθρώπους να μάθουν χρήσιμες τεχνικές για τη βελτίωση της διαχείρισης του στρες και του άγχους. Κυρίως μέσω της ικανότητάς της να μειώνει τα επίπεδα του στρες και του άγχους, εμπλέκοντας τους ανθρώπους σε ήρεμα εικονικά περιβάλλοντα. Αυτό είναι σημαντικό γιατί ο γραμματισμός ψυχικής υγείας είναι η πρώτη γραμμή παρέμβασης για τη διαχείριση του στρες και του άγχους. Ο γραμματισμός ψυχικής υγείας ορίζεται ως η γνώση και οι ιδέες σχετικά με τις ψυχικές ασθένειες που βοηθούν στην αναγνώρισή τους, τη διαχείριση ή την πρόληψη της επίσημης συμπεριφοράς και αναζήτησης βοήθειας. Ωστόσο, δεν είναι γνωστά πολλά για αυτό το θέμα αυτή τη στιγμή. Ως αποτέλεσμα, οι συγγραφείς του άρθρου δημιούργησαν και αξιολογήσαν το MIND-VR, μια ψυχοεκπαιδευτική εμπειρία βασισμένη σε εικονική πραγματικότητα για το στρες και το άγχος, σε ένα δείγμα επαγγελματιών υγείας.

Πολλά προγράμματα ψυχολογικής υποστήριξης χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά για να βοηθήσουν στη διαχείριση του στρες και του άγχους εκτός από τη φαρμακευτική θεραπεία. Τα περισσότερα από αυτά βασίζονται στις ιδέες της γνωσιακής-συμπεριφορικής θεραπείας, μιας ψυχολογικής παρέμβασης που δίνει έμφαση στην ακριβή σύνδεση μεταξύ συμπεριφοράς, γνώσης και συναισθημάτων. Υποστηρίζεται από ουσιαστική επιστημονική έρευνα. Τα προγράμματα για τη διαχείριση του στρες και του άγχους που βασίζονται στη γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία συνήθως χρησιμοποιούν πολλαπλές προσεγγίσεις ταυτόχρονα και επικεντρώνονται σε δύο τομείς: ψυχοεκπαίδευση και

χαλάρωση (όπως η προοδευτική μυϊκή χαλάρωση και η βιοανάδραση). Αυτές οι θεραπείες έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ ευέλικτες όσον αφορά τη μορφή και ότι είναι αποτελεσματικές στη μείωση του στρες και του άγχους. Τα στοιχεία δείχνουν ότι η τεχνολογία, όπως και η εικονική πραγματικότητα, είναι ένας εφικτός τρόπος παράδοσης επιπλέον της συμβατικής προσέγγισης του θεραπευτή.

Η εικονική πραγματικότητα έχει τη δυνατότητα να μειώσει το στρες και το άγχος ενώ παράλληλα προάγει τα χαρούμενα συναισθήματα και τη χαλάρωση. Συγκεκριμένα, οι χρήστες μπορούν να αποκτήσουν τεχνικές χαλάρωσης όπως προοδευτική μυϊκή χαλάρωση, βιοανάδραση και ενσυνειδητότητα αλληλεπιδρώντας με ειρηνικές εικονικές ρυθμίσεις, ιδιαίτερα ρεαλιστικές.

Πρόσφατη έρευνα έδειξε ότι η εκπαίδευση με βάση την εικονική πραγματικότητα ήταν αποτελεσματική στη μείωση των επιπέδων άγχους και στρες κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19. Κατά τη διάρκεια της καραντίνας για τον COVID-19, για παράδειγμα, μια καθημερινή παρέμβαση βάσει εικονικής πραγματικότητας που χορηγείται από το σπίτι, ενίσχυσε την κοινωνική συνδεσιμότητα και μείωσε το άγχος σε υγιή άτομα. Ακόμη και το ιατρικό προσωπικό ανέφερε λιγότερο στρες και άγχος μετά τη συμμετοχή σε καθηλωτικά μαθήματα εικονικής πραγματικότητας. Συγκεκριμένα, οι ταινίες 360° με γαλήνια περιβάλλοντα φύσης μείωσαν το άγχος και ενίσχυσαν τα συναισθήματα ευεξίας μεταξύ των νοσηλευτών της μονάδας εντατικής θεραπείας και άλλων επαγγελματιών υγείας πρώτης γραμμής.

Αν και αυτά τα ευρήματα είναι ενθαρρυντικά, υπάρχει επί του παρόντος ένας σημαντικός περιορισμός στις μελέτες σχετικά με την εφαρμογή εικονικής πραγματικότητας για τη διαχείριση του στρες και του άγχους. Συγκεκριμένα, ασχολούνται αποκλειστικά με τη χρήση αυτής της τεχνικής για χαλάρωση και ευεξία.

Οι επαγγελματίες υγείας δήλωσαν ότι το MIND-VR ήταν εύκολο στη χρήση, τους ενέπνευσε και φάνηκε ως ένας διασκεδαστικός τρόπος για την αντιμετώπιση του στρες και του άγχους. Επιπλέον, με βάση την εξέταση των πληροφοριών που συγκεντρώθηκαν μέσω συνεντεύξεων, η εικονική πραγματικότητα χαρακτηρίστηκε ως χρήσιμη, να δίνει κίνητρο και σαγηνευτική για την εκπαίδευση. Αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι το MIND-VR έχει τη δυνατότητα να είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την ευαισθητοποίηση και την κατανόηση του στρες και του άγχους. Μέσω της εξερεύνησης του εικονικού περιβάλλοντος, οι άνθρωποι μπορούν να βιώσουν ένα ασφαλές και χωρίς κρίση περιβάλλον που τους βοηθά να κατανοήσουν καλύτερα τα θέματα ψυχικής τους υγείας. Η ενίσχυση της επίγνωσης των συμπτωμάτων έχει ουσιαστικό αντίκτυπο στα κλινικά αποτελέσματα, συμπεριλαμβανομένης της αναζήτησης θεραπείας, της τήρησης ενός σχεδίου θεραπείας και της ανάρρωσης από μια ασθένεια.

Τα ευρήματα αυτής της μελέτης επιβεβαιώνουν ευρήματα από παλαιότερες έρευνες σχετικά με τις δυνατότητες της εικονικής πραγματικότητας για ψυχοεκπαίδευση, σε σχέση με το στρες, το άγχος και άλλες ψυχικές ασθένειες συμπεριλαμβανομένης της κατάθλιψης. Ωστόσο, οι παθητικές εικονικές εμπειρίες είχαν επίσης διερευνηθεί σε προηγούμενες μελέτες. Συγκεκριμένα, η ψυχοεκπαίδευση παρέχόταν μέσω ενός avatar που παρέχει επεξηγήσεις ή με τη χρήση κειμενικού ή οπτικού υλικού σε ένα εικονικό περιβάλλον (όπως το γραφείο ενός εικονικού θεραπευτή με οθόνη προβολέα).

Βέβαια, παρά τον περιορισμένο διαθέσιμο προϋπολογισμό, οι συγγραφείς καταφέραν να δημιουργήσουν μια πιο περίπλοκη και δυναμική εμπειρία σε αυτή τη μελέτη, η οποία αυξάνει την πιθανότητα αποτελεσματικότητάς της.

Σε ένα ακόμη άρθρο του 2022 οι συγγραφείς εξετάζουν τα πιθανά οφέλη της περιστασιακής εκπαίδευσης βιντεοπαιχνιδιών με βάση τη μουσική σχετικά με την κατάθλιψη, το άγχος και τα συμπτώματα στρες σε μια ομάδα νέων που παρουσιάζουν ήπια κατάθλιψη [15]. Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα περιελάμβανε 56 νέους με ήπια κατάθλιψη, οι οποίοι τυχαία χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, η μία έκανε χρήση του παιχνιδιού στην καθημερινή εκπαίδευση του ενώ η άλλη όχι.

Μετά από τέσσερις εβδομάδες εκπαίδευσης βιντεοπαιχνιδιών με βάση τη μουσική, τα συμπτώματα στρες, άγχους και κατάθλιψης των μελών της πειραματικής ομάδας ήταν πολύ χαμηλότερα από αυτά της ομάδας ελέγχου. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι αυξάνοντας την *αυτο-αποτελεσματικότητα* (self-efficacy), η προπόνηση βιντεοπαιχνιδιών με βάση τη μουσική μείωσε δραματικά το άγχος, το στρες και την κατάθλιψη σε νεαρά άτομα με ήπια κατάθλιψη. Το βιντεοπαιχνίδι βασισμένο στη μουσική που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη μελέτη ήταν απλό στη χρήση και μπορούσε να προσαρμοστεί σε διάφορα επίπεδα πολυπλοκότητας. Το soundtrack του τρέχοντος παιχνιδιού επιλέχθηκε από προηγούμενη έρευνα για συναισθηματικές ασθένειες, όπως το άγχος και η κατάθλιψη, χρησιμοποιώντας τεχνικές παρέμβασης. Με βάση το πόσο καλά εκτέλεσαν έγκαιρα τις οδηγίες που εμφανίστηκαν στην οθόνη με τους ρυθμούς της μουσικής υπόκρουσης, οι συμμετέχοντες στη μελέτη έλαβαν ένα σκορ.

Για κάθε απάντηση, βαθμολογήθηκαν από 1 έως 5. Μια υψηλότερη βαθμολογία υποδηλώνει υψηλότερο βαθμό ευτυχίας. Αυτή η μελέτη έδειξε ότι η προπόνηση χρησιμοποιώντας βιντεοπαιχνίδια βασισμένα στη μουσική για τέσσερις εβδομάδες μείωσε δραματικά τα συμπτώματα κατάθλιψης, έντασης και άγχους. Αντίθετα, κατά τη διάρκεια αυτών των τεσσάρων εβδομάδων, δεν υπήρξαν ευδιάκριτες αλλαγές σε καμία από τις αξιολογήσεις μεταξύ των συμμετεχόντων της ομάδας ελέγχου που δεν επηρεάζονταν από κάποιο βιντεοπαιχνίδι. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια των εβδομάδων εκπαίδευσης, οι διαφορές μεταξύ της πειραματικής και της ομάδας ελέγχου ήταν σταδιακά μεγαλύτερες. Αυτά τα αποτελέσματα απέδειξαν πόσο ωφέλιμη ήταν η προσέγγιση εκπαίδευσης

βιντεοπαιχνιδιών για μελέτη με βάση τη μουσική. Τα αποτελέσματα μιας γενικής ανάλυσης γραμμικού μοντέλου έδειξαν ότι ο αριθμός των εβδομάδων προπόνησης και ο βαθμός αυτοαποτελεσματικότητας σχετίζονταν με βελτιώσεις στις βαθμολογίες. Αυτό έδειξε ότι η προπόνηση με βιντεοπαιχνίδια βασισμένα στη μουσική ενίσχυσε σημαντικά τις γνωστικές ικανότητες και επομένως μείωσε τα συμπτώματα της κατάθλιψης. Επιπλέον, οι αυξήσεις στην αυτό-αποτελεσματικότητα είχαν ευεργετικό αντίκτυπο στα αποτελέσματα, υποδεικνύοντας ότι οι βελτιωμένες συναισθηματικές καταστάσεις και η συναισθηματική ρύθμιση ήταν αποτέλεσμα ευνοϊκών γνωστικών αλλαγών που προέκυψαν από την εκπαίδευση του βιντεοπαιχνιδιού με βάση τη μουσική.

Προηγούμενη έρευνα έχει δείξει ότι η αναπαραγωγή βιντεοπαιχνιδιών μπορεί να βελτιώσει τη συναισθηματική κατάσταση των ανθρώπων. Τα βιντεοπαιχνίδια μικρής διάρκειας με χαμηλές γνωστικές απαιτήσεις, όπως το Tetris, βοηθούν τους παίκτες να αισθάνονται λιγότερο αγχωμένοι και πιο χαρούμενοι ενώ παίζουν, κάτι που έχει θετικό φυσιολογικό αντίκτυπο στο σώμα τους, αλλάζει τα εγκεφαλικά κύματα και τη μεταβλητότητα του καρδιακού ρυθμού. Εκτός από τις αλλαγές στους βιοδείκτες που συνδέονται με την αντικαταθλιπτική απόκριση, οι εθελοντές που εκπαιδεύτηκαν με βιντεοπαιχνίδια για ένα μήνα παρουσίασαν σημαντική αύξηση στη δραστηριότητα του προμετωπιαίου λοβού. Η τρέχουσα μελέτη έδειξε επίσης ότι η συμπερίληψη μουσικών στοιχείων μείωσε σημαντικά τις βαθμολογίες της ομάδας εκπαίδευσης για στρες, άγχος και κατάθλιψη σε ένα ειδικά δημιουργημένο πρόγραμμα εκπαίδευσης περιστασιακών βιντεοπαιχνιδιών βασισμένο στη μουσική.

Ωστόσο, κάποια προηγούμενη έρευνα, δεν μπόρεσε να προσδιορίσει τους μηχανισμούς μέσω των οποίων η εκπαίδευση σε περιστασιακά βιντεοπαιχνίδια άλλαξε τις συναισθηματικές καταστάσεις. Τα ευρήματα της έρευνας αυτής έδειξαν επίσης ότι, μετά από μόλις ένα μήνα παιχνιδιού, τα βιντεοπαιχνίδια βασισμένα στη μουσική με χαμηλές γνωστικές απαιτήσεις μείωσαν τα επίπεδα στρες, άγχους και κατάθλιψης σε συμμετέχοντες στη μελέτη ήπια κατάθλιψη. Αυτές οι βελτιώσεις αποδίδονταν σε αλλοιωμένες γνωστικές καταστάσεις, ενισχυμένα θετικά συναισθήματα και βελτιωμένη ρύθμιση των συναισθημάτων.

Η μελέτη που αναφέρεται σε αυτό το έγγραφο βρήκε επίσης μια σύνδεση μεταξύ της κατάθλιψης και των αρνητικών συναισθημάτων, καθώς και χαμηλότερο επίπεδο αυτο-αποτελεσματικότητας ή προσδοκίες για το αποτέλεσμα. Επιπλέον, ανακαλύφθηκε ότι υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κατάθλιψης και της αυτο-αποτελεσματικότητας, η οποία εμφανίζεται όταν τα άτομα ενημερώνονται για το επίπεδο δεξιοτήτων τους. Τα ευρήματα δείχνουν ότι αυξάνοντας την αυτό-αποτελεσματικότητα, η εκπαίδευση μέσω βιντεοπαιχνιδιών με βάση τη μουσική μπορεί να ανυψώσει τη συναισθηματική κατάσταση των ατόμων με ήπια κατάθλιψη. Ο βαθμός δυσκολίας σε

αυτό το βιντεοπαιχνίδι που βασίζεται στη μουσική αλλάζει ανάλογα με τα επίπεδα δεξιοτήτων των συμμετεχόντων στη μελέτη. Για παράδειγμα, η πολυπλοκότητα του παιχνιδιού αυξήθηκε αμέσως και απαιτούσε ταχύτερο χρόνο αντίδρασης από τον παίκτη εάν μπορούσε να πατήσει σωστά το πλήκτρο που του ζητούνταν. Η τεχνική βελτίωσε την αυτο-αποτελεσματικότητα των συμμετεχόντων και μείωσε τα αρνητικά συναισθήματα, συμπεριλαμβανομένου του άγχους, της ανησυχίας και της απελπισίας, δίνοντάς τους μια αίσθηση ελέγχου του παιχνιδιού.

Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι η έρευνά μας έδειξε μια θετική σχέση μεταξύ της συναισθηματικής ρύθμισης και της αυτό-αποτελεσματικότητας. Εδώ, η εκπαίδευση με βιντεοπαιχνίδια που βασίζονται στη μουσική αύξησε την αυτό-αποτελεσματικότητα, η οποία μπορεί να έχει πρόσθετο αντίκτυπο στη γνωστική επαναξιολόγηση. Οι άνθρωποι που έχουν ισχυρή αυτο-αποτελεσματικότητα έχουν πίστη στην ικανότητά τους να ξεπερνούν τα εμπόδια. Αυτή η προοπτική μειώνει τα αρνητικά συναισθήματα όπως η ένταση, το άγχος και η κατάθλιψη, ενώ παράλληλα παρακινεί τα άτομα να αντιμετωπίσουν με επιτυχία τις προκλήσεις.

B'.4 Ερωτηματολόγια

Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή παραπάνω, τα ερωτηματολόγια αποτελούν ένα ανεκτίμητο ερευνητικό εργαλείο στην έρευνα για την εξέταση της γνώσης, των στάσεων και της συμπεριφοράς του πληθυσμού που μελετάται. Προκειμένου να ληφθούν ακριβείς δεδομένα από μια έρευνα που αντικατοπτρίζουν τις ιδέες του γενικότερου πληθυσμού, πρέπει δοθεί προσοχή στην μεροληψία που προκύπτει από ακατάλληλη δειγματοληψία ή ελαττωματικό εξοπλισμό έρευνας [10]. Επίσης, είναι σημαντικό να γίνει χρήση διαφόρων στρατηγικών προκειμένου να μειωθεί η μεροληψία του δείγματος και να αυξηθούν τα ποσοστά απόκρισης [10]. Συγκρίνοντας τους ανταποκρινόμενους με εκείνους που δεν ανταποκρίθηκαν, καθώς και την επιλογή του σωστού μεγέθους δείγματος οι ερευνητές μπορούν να εξασφαλίσουν υψηλό ποσοστό ακρίβειας στις απαντήσεις. Εξίσου σημαντικό είναι το εργαλείο έρευνας να είναι έγκυρο, πράγμα που σημαίνει ότι θα καταλήξει σε ακριβείς μετρήσεις στο αντικείμενο που θέλει ο ερευνητής να ποσοτικοποιήσει. Η προσαρμογή του εργαλείου έρευνας μπορεί να είναι χρήσιμη για τη δημιουργία ενός ορθού εργαλείου ερευνών.

B'.4.1 Μέγεθος δείγματος

Μέσω των ερωτηματολογίων δεν μπορούμε να παράγουμε αποτελέσματα που είναι απόλυτα σωστά [10]. Ζητούμενο είναι να πετύχουμε τον υψηλότερο δυνατό βαθμό ακρίβειας που είναι εφικτό. Υπάρχουν πολλοί παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη, όπως την αποχή κάποιων συμμετεχόντων ή κάποια περιθώρια λάθους των ποσοστών των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου [7]. Αν για παράδειγμα ο ερευνητής θεωρεί ότι μόνο το 50% των συμμετεχόντων θα δώσουν απαντήσεις, τότε πρέπει να διπλασιάσει το αρχικό μέγεθος του δείγματος [10]. Είναι

σημαντικό η επιλογή να γίνει μεροληπτικά, κάτι που συνήθως επιτυγχάνεται με τυχαία δειγματοληψία. Με την σωστή διεξαγωγή της, μπορεί να προσφέρει έγκυρα και με μεγάλο ποσοστό ακριβείς αποτελέσματα, με χαμηλό ταυτόχρονα κόστος [10].

Επιλέγοντας το μέγεθος του δείγματος πρέπει να ληφθούν υπόψη η ακρίβεια των εκτιμήσεων που έχουν προ μελετηθεί και η τα περιθώρια συγκρίσεων και συσχετίσεων [6]. Όσο μεγαλύτερο αριθμό δείγματος έχουμε τόσο πιο ακριβείς θα είναι τα αποτελέσματα σχετικά με τον πληθυσμό [6].

B'.4.2 Σχεδιασμός ερωτηματολογίου

Η χρήση ερωτηματολογίων είναι μια πολύ πρακτική προσέγγιση για τη λήψη σχετικών, συγκριτικών δεδομένων από μεγάλο αριθμό ερωτηθέντων [10]. Ωστόσο, η εγκυρότητα και η σημασία των απαντήσεων που λαμβάνονται από τις έρευνες εξαρτώνται από το πόσο καλά καθορισμένες και ομοιόμορφες είναι οι ερωτήσεις μεταξύ όλων των συμμετεχόντων [10]. Επομένως, ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου πρέπει να μελετηθεί προσεκτικά.

Ένας παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό ενός ερωτηματολογίου είναι ο τρόπος με τον οποίο θα συμπληρωθεί. Ένας ερευνητής μπορεί να πραγματοποιήσει συνεντεύξεις πρόσωπο με πρόσωπο, να πραγματοποιήσει τηλεφωνικές συνεντεύξεις ή να ζητήσει από τους συμμετέχοντες να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο μόνοι τους [10]. Οι διαφορές μεταξύ αυτών των προσεγγίσεων έχουν σημασία επειδή έχουν σημαντικό αντίκτυπο στον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου. Ένα ερωτηματολόγιο για τον υποψήφιο θα πρέπει να είναι εξαιρετικά καλά οργανωμένο, με απλές οδηγίες και χωρίς περίπλοκο φιλτράρισμα [10]. Αντίθετα, ένα ερωτηματολόγιο που χορηγείται από τον ερευνητή σε συνέντευξη μπορεί να είναι πολύ πιο περίπλοκο [10].

Ακόμη ένας παράγοντας είναι το επίπεδο γνώσεων και εκπαίδευσης των ανταποκρινόμενων. Είναι αυτονόητο ότι οι ερωτηθέντες με χαμηλά επίπεδα αλφαριθμητισμού θα δυσκολευτούν περισσότερο να συμπληρώσουν μόνοι τους ένα ερωτηματολόγιο [10]. Σε αυτήν την περίπτωση, συνιστάται η διεξαγωγή τηλεφωνικής συνέντευξης ή προσωπικής συνέντευξης, ώστε ο ερευνητής να δίνει περαιτέρω εξηγήσεις [10].

Ένα επίσης σημαντικό κομμάτι είναι το αναμενόμενο ποσοστό ανταπόκρισης. Είναι πιο πιθανό να ληφθούν περισσότερες απαντήσεις σε ένα ερωτηματολόγιο από έναν συμμετέχοντα με κίνητρα [10]. Με στόχο ένα υψηλό ποσοστό ανταπόκρισης, ένα αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο θα μπορούσε να είναι κατάλληλο, ενώ μια προσωπική έρευνα συνέντευξης πιθανότατα να προσφέρει μεγαλύτερη αποδοχή εάν ο ερευνητής αναμένει χαμηλό ποσοστό ανταπόκρισης [10].

Τέλος, οι διαθέσιμοι πόροι πρέπει να ληφθούν υπόψη σε μεγάλο βαθμό. Τα μέσα που έχει στη διάθεσή του ο ερευνητής του επιτρέπουν να εξετάσει ποια μέθοδος είναι και η κατάλληλη [10]. Η

συνέντευξη με 1.000 άτομα για παράδειγμα θα έπαιρνε πολύ χρόνο για έναν ερευνητή ώστε να συλλέξει δεδομένα από τον κάθε συμμετέχοντα ξεχωριστά, ωστόσο η διεξαγωγή μιας αυτοσυμπληρώμενης έρευνας με τον ίδιο αριθμό απαντήσεων μπορεί να γίνει πολύ γρήγορα εάν οι συμμετέχοντες συμπληρώνουν μόνοι τους το ερωτηματολόγιο [10].

Συνδυάζοντας όλους λοιπόν τους παράγοντες με τρόπο που ταιριάζει στο θέμα και το κοινό το οποίο στοχεύει το ερωτηματολόγιο κρίνει τη μέθοδο που πρέπει να ακολουθήσει ο ερευνητής για τον σχεδιασμό ενός ερωτηματολογίου.

Είναι κρίσιμο το ερωτηματολόγιο να έχει οδηγίες για την κατανόηση του τύπου ερωτήσεων και την ορθή συμπλήρωσή του, παράδειγμα για τον έλεγχο των πλαισίων και άλλων εργασιών [10]. Θα πρέπει να δοθούν στους ερωτηθέντες σαφείς οδηγίες στη χρήση ενός ερωτηματολογίου αυτοσυμπλήρωσης. Εναλλακτικά, θα πρέπει να δοθούν στους συνεντευκτές οδηγίες για το φιλτράρισμα των ερωτήσεων, τι να διαβάσουν στους συμμετέχοντες κ.λπ [10]. Στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται κάποιο προκατασκευασμένο ερωτηματολόγιο, θα πρέπει ο ερευνητής να κατασκευάσει το δικό του σύμφωνα με το θέμα της μελέτης της έρευνας καθώς και τους στόχους που θέλει να καταλήξει με το αποτέλεσμα του ερωτηματολογίου [10]. Τα κριτήρια αυτά θα έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη μορφή και την ουσία του ερωτηματολογίου αυτού.

Υπάρχουν διάφορα είδη ερωτήσεων που μπορούν να συμπεριληφθούν σε ένα ερωτηματολόγιο. Μια κλειστή ερώτηση είναι αυτή στην οποία ο συμμετέχοντας περιορίζεται στη χρήση μιας από τις προ-κωδικοποιημένες απαντήσεις που παρέχονται, καθώς όλες οι πιθανές απαντήσεις έχουν καθοριστεί εκ των προτέρων. Αυτή είναι μια απεικόνιση μιας κλειστής ερώτησης στην οποία ο ερωτώμενος είτε θα έβλεπε είτε θα άκουγε τις πιθανές απαντήσεις να διαβάζονται δυνατά σε μια κάρτα [10]. Έτσι, μπορούν να επιλεγούν μόνο τις απαντήσεις που αναφέρονται στην κάρτα. Αντίθετα, ένα ερώτημα που μένει ανοιχτό δεν περιορίζεται στις διαθέσιμες απαντήσεις [10]. Οι συμμετέχοντες μπορούν με απαντήσεις ελεύθερου κειμένου να απαντήσουν όπως επιθυμούν οι ίδιοι. Ένα πρόβλημα με την έρευνα μεγάλου αριθμού ατόμων με μια ερώτηση τέτοιου ανοιχτού τύπου είναι ότι μπορεί να δώσει μεγάλο αριθμό διαφορετικών φυσικά απαντήσεων, γεγονός που μπορεί να κάνει την κωδικοποίηση και το φιλτράρισμα των απαντήσεων δύσκολα και χρονοβόρα [10]. Ωστόσο, χρησιμοποιώντας μια ερώτηση ανοιχτού τύπου με μερική προ-κωδικοποίηση, αυτό το πρόβλημα μπορεί να επιλυθεί εν μέρει. Μπορούμε να προβλέψουμε μερικές από τις πιθανές απαντήσεις, αλλά μπορεί να υπάρχουν ορισμένες ερωτήσεις που θέλουμε να αφήσουμε ανοιχτές για να αποφύγουμε την καθοδήγηση των απαντήσεων [10]. Η διατύπωση των ερωτήσεων είναι ζωτικής σημασίας γιατί επηρεάζει άμεσα το αποτέλεσμα. Πρέπει οι ερωτήσεις να είναι σαφείς και αρκετά βασικές για να είναι κατανοητές από όλους τους συμμετέχοντες, κυρίως αν κάποιοι είναι μικρότερων ηλικιών [10].

Καλό είναι να αποφεύγεται η ορολογία, ώστε να είναι πιο εύκολη η κατανόηση και μην γίνονται παρεξηγήσεις [10].

Κεφάλαιο Γ'

Μεθοδολογία

Γ'.1 Πού έγινε η αναζήτηση των διερευνητικών εργασιών

Με σκοπό να εξεταστεί το θέμα όσο πιο λεπτομερώς γίνεται και με πολύπλευρο τρόπο, έγινε έρευνα και ανάγνωση πολλών και διαφόρων επιστημονικών άρθρων. Η πρόσβαση σε αναζήτηση επιστημονικών εγγράφων έγινε μέσω της ιστοσελίδας Google Scholar [16] και της εφαρμογής Research Master [17]. Η Google Scholar είναι μια μηχανή αναζήτησης ιστού, ελεύθερη και δωρεάν στη χρήση, που εντοπίζει ακαδημαϊκές δημοσιεύσεις σε παγκόσμια κλίμακα. Έτσι, με τη χρήση αυτού του εργαλείου και την αναζήτηση του θέματος της πτυχιακής εργασίας έγινε η αρχική συλλογή διαφόρων σχετικών εγγράφων. Μετά από ανάγνωση και κατανόηση των εγγράφων αυτών και απόρριψη εκείνων που τελικά δεν ήταν τόσο σχετικά με το θέμα όσο είναι επιθυμητό, έγινε εισαγωγή τους στην εφαρμογή Research Master. Το εργαλείο αυτό επιτρέπει την κατηγοριοποίηση και οργάνωση επιστημονικών εγγράφων, αλλά και αναζήτηση νέων. Η οργάνωση αυτή ήταν ένα πολύ σημαντικό κομμάτι καθώς ο όγκος των εγγράφων προς μελέτη δημιουργεί μια χαοτική κατάσταση. Με την κατηγοριοποίησή τους λοιπόν σε ανάλογες υποκατηγορίες με βάση το συγκεκριμένο θέμα που εστιάζουν πραγματοποιήθηκε εύκολα η μελέτη και κατανόηση τους. Ακόμα, με το εργαλείο αναζήτησης νέων επιστημονικών εγγράφων που προσφέρει η εφαρμογή έγινε αναζήτηση και προσθήκη κάποιων ακόμη εγγράφων.

Γ'.2 Ανάλυση μεθόδου επιλογής και μεθόδων κατηγοριοποίησής τους

Η επιλογή των άρθρων έγινε με σκοπό την εξέταση του θέματος από όσες περισσότερες πλευρές γίνεται. Αρχικά, καθορίστηκε σαφώς το θέμα στο οποίο γίνεται η έρευνα της εργασίας και τους στόχους που θα επιτευχθούν με τα συμπεράσματα της. Φυσικά, η συνάφεια με το θέμα ήταν το κύριο κριτήριο μέσω του οποίου έγινε η επιλογή των επιστημονικών άρθρων. Η ημερομηνία δημοσίευσης, η ποιότητα του άρθρου μετά από ανάγνωση και η μεθοδολογία που χρησιμοποιούν οι συγγραφείς για την έρευνα ήταν επίσης σημαντικά κριτήρια που λήφθηκαν υπόψη. Αφού επιλέχθηκαν τα αρχικά άρθρα, πραγματοποιήθηκε κατανόηση και ανάλυση του περιεχομένου τους. Έτσι, με μια αξιολόγηση τους για την επαρκή κάλυψη του θέματος και την αξιοπιστία τους τελικά επιλέχθηκαν ή απορρίφθηκαν, με στόχο η τελική λίστα επιλεγμένων άρθρων να αντανakλά υψηλή ποιότητα και εγκυρότητα.

Η κατηγοριοποίησή τους έγινε ανάλογα με το ειδικό θέμα που καλύπτουν. Ενώ το κύριο θέμα όλων των επιστημονικών άρθρων που επιλέχθηκαν είναι γύρω από την επιρροή των βιντεοπαιχνιδιών στην

ψυχική υγεία, εξετάζουν συγκεκριμένα διάφορες πτυχές των ψυχικών ασθενειών. Οι κατηγορίες που προέκυψαν είναι “stress, depression, low mood, COVID-19, virtual reality, music based” (άγχος, κατάθλιψη, άσχημη διάθεση, COVID-19, εικονική πραγματικότητα, με βάση τη μουσική). Ειδικά, περιλαμβάνονται άρθρα που εξετάζουν την επιρροή στο άγχος του ατόμου, την κατάθλιψη και την άσχημη διάθεση. Επίσης, καθώς η πανδημία του COVID-19 προκάλεσε την αύξηση ψυχικών ασθενειών, κυρίως άγχους και κατάθλιψης, πολλά άρθρα καλύπτουν την βοήθεια που μπορούν να προσφέρουν τα βιντεοπαιχνίδια για την αποτελεσματική καταπολέμησή τους. Τα στοιχεία εμπύθισης του virtual reality ή εικονικής πραγματικότητας είναι σημαντικό να εξεταστούν καθώς δίνουν στον παίκτη πρόσβαση σε μια ξεχωριστή εμπειρία η οποία τον συνδέει πιο στενά με το παιχνίδι, δίνοντας πρόσβαση σε νέα εργαλεία και προοπτικές για τους επιστήμονες, με στόχο τη δημιουργία βιντεοπαιχνιδιών για την θεραπεία ψυχικών ασθενειών. Τέλος, μέσω της αναζήτησης πολλά άρθρα εξετάζουν το στοιχείο της μουσικής. Όχι μόνο ως ενός στοιχείου βιντεοπαιχνιδιού και πώς επηρεάζει την εμπειρία του αλλά και τα βιντεοπαιχνίδια με κύριο θέμα τη μουσική, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε θεραπείες με την κατάλληλη δομή.

Γ'.3 Σχολιασμός

Μελετώντας προσεκτικά την παραπάνω βιβλιογραφία που ασχολείται με την επιρροή των βιντεοπαιχνιδιών στην ψυχική υγεία είναι κρίσιμο να εξεταστεί και η ποιότητα των άρθρων. Ο τρόπος με τον οποίο οι συγγραφείς ακολουθούν τα ερευνητικά βήματα, πώς αναλύουν το θέμα του επιστημονικού άρθρου, καθώς και η δική τους συνεισφορά στο θέμα και την κοινότητα, είναι στοιχεία που λήφθηκαν υπόψη στη μελέτη των άρθρων αυτών και αναλύονται παρακάτω.

Αρχικά, μια σημαντική συνεισφορά είναι της ανασκόπησης που πραγματοποιείται στο άρθρο του 2014 [1]. Οι συγγραφείς παρουσιάζουν μια εισαγωγή σχετικά με τα βιντεοπαιχνίδια και την ψυχική υγεία, που ακολουθούνται από τις κατάλληλες παραπομπές από έγκυρη και επιστημονική βιβλιογραφία. Ωστόσο, παρατηρούμε ότι τα έτη που συντάχθηκαν τα άρθρα της βιβλιογραφίας αυτής δεν είναι όσο πρόσφατα όσο το ίδιο το άρθρο. Έτσι, κάποια δεδομένα ή μέθοδοι μπορεί να μην αντιπροσωπεύουν την πραγματικότητα του έτους συγγραφής του, ένα επιστημονικό άρθρο μπορεί αναμφισβήτητα να προσφέρει πολλά στο θέμα, κυρίως αν πρόκειται για ένα θέμα το στο οποίο δεν έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες, όμως είναι σημαντικό να περιλαμβάνονται και όσο πιο σύγχρονα δεδομένα γίνεται. Καθώς το άρθρο ασχολείται με την θεωρία PERMA γίνεται περιγραφή του με περιεκτική αλλά και κατανοητή διατύπωση, παρουσιάζοντας το θέμα αυτό με μεγάλη λεπτομέρεια. Τα συμπεράσματα της ανασκόπησης παρουσιάζονται ως συζήτηση με κριτική ανάλυση. Οι συγγραφείς αναλύουν τα αποτελέσματα στο κάθε κομμάτι της θεωρίας, και σε συνδυασμό με τη βιβλιογραφία σχετικά με την ψυχική υγεία και τα δεδομένα που παρουσιάζει, σημειώνουν με αντικειμενικό τρόπο πώς τα βιντεοπαιχνίδια βοηθούν στην ευεξία της ψυχολογικής

υγείας των ατόμων, μέσα από τη θεωρία που εξετάζεται και συγκεκριμένα για το κάθε κομμάτι της. Έτσι, αν και όχι όσο πρόσφατη όσο οι υπόλοιπες έρευνες, το άρθρο αυτό αποτελεί σημαντική έρευνα για την κοινότητα, δίνοντας τη συσχέτιση των βιντεοπαιχνιδιών και της ευεξίας της ψυχολογικής υγείας όπως υπόσχεται, καθώς και τα θεωρητικά μέσα με τα οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί πρακτικά ο συνδυασμός τους. Βέβαια, χωρίς προσθήκη νέας γνώσης αλλά ανασκόπησης της βιβλιογραφίας.

Στη συνέχεια, στο πιο πρόσφατο άρθρο του 2017 [13], μια συστηματική ανασκόπηση, οι συγγραφείς δίνουν ως στόχο της έρευνας την ανάλυση τεχνικών που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί σε βιντεοπαιχνίδια που σκοπεύουν στην αντιμετώπιση των ψυχικών ασθενειών και να αποδείξουν ότι είναι εφικτή η χρήση παραδοσιακών τεχνικών που έχουν αποδειχθεί κατάλληλες για θεραπεία. Μετά από μια λιτή και κατανοητή εισαγωγή, γίνεται αναφορά στα άρθρα ερευνών που εξετάζουν οι συγγραφείς συγκεκριμένα για την κατάθλιψη. Είναι σαφές ότι οι ερευνητές μελέτησαν προσεκτικά τα άρθρα καθώς οι πίνακες που περιλαμβάνονται περιέχουν τον όγκο δεδομένων και αποτελεσμάτων στα οποία καταλήγουν τα άρθρα που εξετάζονται από τους συγγραφείς λιτά και κατανοητά. Πολύ ορθά σημειώνεται πως κάποια από αυτά τα αποτελέσματα δεν είναι πλήρως έγκυρα, λόγω του μικρού μεγέθους πληθυσμού που πήρε μέρος στις έρευνες, ωστόσο παρουσιάζουν πως ακόμα και σε αυτή την περίπτωση τα συμπεράσματα αυτά μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη τεχνολογιών βιντεοπαιχνιδιών ως μέσο θεραπείας ψυχικών διαταραχών, προσφέροντας τεράστιες δυνατότητες για μελλοντικές έρευνες.

Μια επίσης σημαντική προσφορά στο θέμα και συγκεκριμένα σε πιο νεαρές ηλικίες είναι μια έρευνα του 2020 [2]. Στόχος που θέτουν οι συγγραφείς είναι να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα των serious games καθώς και εμπορικών παιχνιδιών στην θεραπεία αλλά και πρόληψη των ψυχικών ασθενειών σε παιδιά και εφήβους, κάτι που μέχρι το τέλος του άρθρου παρατηρούμε πως απαντάται. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε, που περιλαμβάνει την αναζήτηση και ανάλυση ερευνών που πραγματοποιήθηκαν στο θέμα αυτό, παρουσιάζεται σαφής και με περιεκτική διατύπωση, με τα βήματα που ακολουθήθηκαν διατυπωμένα με μεγάλη λεπτομέρεια. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε πίνακες, αυτούσια χωρίς προσθήκη σχολίων από τους συγγραφείς και χωρίς να λείπουν κάποια που τυχόν δεν είναι θετικά για την υποστήριξη της έρευνας. Έτσι, παρατηρούμε την αντικειμενικότητα τους. Γίνεται σωστά δομημένη περιγραφή των αποτελεσμάτων, πιο λεπτομερής υποστηρίζοντας το περιεχόμενο των πινάκων για τη σωστή κατανόησή τους, και εδώ χωρίς σχόλια προσωπικής άποψης των συγγραφέων. Τέλος, προσφέρουν τη δική τους συνεισφορά σημειώνοντας προτάσεις που υποστηρίζονται μέσω των αποτελεσμάτων της έρευνας για μελλοντική χρήση των σοβαρών βιντεοπαιχνιδιών στον τομέα της αντιμετώπισης ψυχικών ασθενειών.

Μια ακόμη πιο πρόσφατη έρευνα, του 2021 [8], είναι μια αφηγηματική ανασκόπηση. Στοχεύει να υποστηρίξει πως ακόμη και τα εμπορικά βιντεοπαιχνίδια παρουσιάζουν στοιχεία που μπορούν να βοηθήσουν τους παίκτες να αντιμετωπίσουν την κατάθλιψη και το άγχος. Δίνεται μεγάλη σημασία στην κατανόηση του όρου των ψυχικών ασθενειών και των διαφορών παραδοσιακών και τεχνολογικών μέσων θεραπείας, με περιεκτική διατύπωση του κειμένου. Οι συγγραφείς παρουσιάζουν τα αποτελέσματα ερευνών, τα οποία παρουσιάζονται λιτά αλλά σαφή, ώστε ο αναγνώστης να παρατηρήσει ποιο είδος βιντεοπαιχνιδιών έχει αντίκτυπο σε ανάλογο συναίσθημα που σχετίζεται με την κατάθλιψη και το άγχος. Παρουσιάζοντας στη συνέχεια λεπτομερώς τα αποτελέσματα οι συγγραφείς σημειώνουν τα οφέλη των εμπορικών βιντεοπαιχνιδιών στα συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους καθαρά αντικειμενικά, υποστηριζόμενα πάντα από της προηγούμενες έρευνες που κάλυψαν. Τέλος, προτείνουν σε ποια κομμάτια μπορούν να βασιστούν ερευνητές στο μέλλον ώστε να γίνει η αντιμετώπιση της κατάθλιψης και τους άγχους προσιτή και ευχάριστη μέσω των στοιχείων βιντεοπαιχνιδιών, που υποστηρίζεται από τα δεδομένα των συμπερασμάτων των ερευνών.

Σε μια πειραματική εργασία του 2022 [15], οι συγγραφείς εξετάζουν την επιρροή που έχουν τα παιχνίδια που βασίζονται στη μουσική και τον ρυθμό. Στόχος τους είναι να διερευνήσουν θετικά στοιχεία που μπορεί να έχει ένα τέτοιο παιχνίδι σε νεαρής ηλικίας παίκτες. Η μελέτη περιλάμβανε 56 άτομα που παρουσίαζαν ήπια κατάθλιψη, ένας ικανοποιητικός αριθμός συμμετεχόντων. Η επιλογή συμμετεχόντων και τα στοιχεία - κριτήρια συμμετοχής τους περιγράφονται με λεπτομέρεια. Οι συγγραφείς αναλύουν κάθε βήμα της μεθόδου τους, και με χρονολογική σειρά, σημειώνοντας επίσης με σαφή τρόπο τις μεθόδους και μέτρα που χρησιμοποίησαν για την μέτρηση κατάθλιψης και άγχους στους συμμετέχοντες. Ακολουθεί περιεκτική στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων σε κάθε μέτρο και γκρουπ στο οποίο εφαρμόστηκε. Παρουσιάζονται όλα τα αποτελέσματα χωρίς ερμηνεία ή σχολιασμό και αντικειμενικά, ακόμη και όσα μπορεί να μην υποστηρίζουν το αποτέλεσμα που επιθυμούν οι συγγραφείς. Στη συζήτηση αμέσως μετά, γίνεται σχολιασμός των αποτελεσμάτων και πως βοήθησαν στο αποτέλεσμα που στοχεύουν οι συγγραφείς, χωρίς να παραλείπουν τους περιορισμούς που υπήρχαν στην έρευνα και τους λόγους που κατέληξαν σε αυτούς. Τέλος, σημειώνεται πως καθώς η έρευνα αποτελούνταν από πραγματικά άτομα συμμετέχοντες οι οποίοι παρέδωσαν γραπτή συναίνεση συμμετοχής, αναθεωρήθηκε και εγκρίθηκε από την ανάλογη επιτροπή, ώστε η μελέτη και οι μέθοδοί της να είναι ηθικές και με δεοντολογία.

Σε μια ακόμα πειραματική εργασία με ανθρώπους συμμετέχοντες ενός άρθρου του 2022 [4], οι συγγραφείς εδώ εξετάζουν την ψυχοεκπαίδευση στο άγχος και την κατάθλιψη μέσω των παιχνιδιών με τεχνολογία VR. Αναγνωρίζοντας τις δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει η τεχνολογία αυτή με περιεκτική περιγραφή, οι συγγραφείς αναφέρουν τα βήματα που ακολούθησαν στην οργάνωση του πειράματος αυτού. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν κατάλληλα από ειδικό ψυχολόγο για την έρευνα

προφορικά και μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, οι οποίοι έπρεπε να παραδώσουν γραπτή συναίνεση συμμετοχής. Ακόμα, η μελέτη εγκρίθηκε από την ανάλογη επιτροπή ηθικής, καθιστώντας τη ορθή ηθικά. Ακολουθούν λεπτομέρειες για το VR παιχνίδι που χρησιμοποιούν στην έρευνα και χρήσιμες πληροφορίες για τα βήματα που ακολούθησε η μελέτη. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται χωρίς σχολιασμό και φαίνεται ήδη να απαντούν στα ερωτήματα και στόχους που έθεσαν αρχικά οι συγγραφείς. Στη συζήτηση βέβαια, παρουσιάζονται περισσότερες λεπτομέρειές τους και πως θεωρούν οι συγγραφείς ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα αποτελέσματα αυτά στην ψυχοθεραπεία άγχους και κατάθλιψης, αναφέροντας και σε τι πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε να μην υπάρχουν αρνητικά αποτελέσματα σύμφωνα με την έρευνα.

Γ'.4 Ποιές μέθοδοι φαίνεται να βοηθούν

Μετά από μελέτη των παραπάνω άρθρων, των πειραμάτων και ερευνών που καλύπτουν, κάποιες μέθοδοι ξεχωρίζουν περισσότερο από άλλες, κυρίως λόγω της αποτελεσματικότητάς τους.

Χρήσιμες στρατηγικές με αποδεδειγμένα αποτελέσματα είναι κυρίως αυτές που είναι εστιασμένες στο χρήστη. Η διερεύνηση των προτιμήσεων των ομάδων χρηστών και των στοιχείων που τους δίνουν κίνητρα είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της ψυχικής τους υγείας. Η βιομηχανία δημιουργίας βιντεοπαιχνιδιών έχει αποδείξει ότι είναι απίθανο όλοι οι χρήστες να δεσμεύονται από μία μόνο στρατηγική ή στοιχείο [13]. Με την ικανότητα των παιχνιδιών να προσαρμόζουν το περιεχόμενό τους με την ικανότητα του παίκτη, αποφεύγεται η πλήξη και η απογοήτευση του παίκτη, διατηρώντας έτσι ένα υψηλό επίπεδο δέσμευσης [2]. Για παράδειγμα, με κάθε επιτυχία του παίκτη θα μπορούσε η δυσκολία του παιχνιδιού να αυξάνεται αυτόματα, να απαιτεί περισσότερη εστίαση και ταχύτερο χρόνο αντίδρασης από τον παίκτη. Αντίθετα, τα επίπεδα δυσκολίας του παιχνιδιού να μειώνονται αυτόματα όταν πέφτει το ποσοστό αυτό επιτυχίας του παίκτη [15]. Η υψηλή δέσμευση είναι σημαντικό κομμάτι της επιτυχίας της θεραπείας, έτσι είναι κρίσιμο να παρέχεται σε άτομα με συμπτώματα ψυχικής ασθένειας μια σειρά εναλλακτικών θεραπειών προκειμένου να υποστηριχθεί η αυτονομία τους και να μπορέσουν με μεγαλύτερη ευκολία να τηρήσουν το θεραπευτικό τους σχέδιο. Είναι πιθανό ότι αυτή η στρατηγική προσφέρει μια επιθυμητή επιλογή που ταιριάζει με τις απαιτήσεις και τις προτιμήσεις των ατόμων. Επιπλέον, όσοι συμμετέχουν ενεργά στο θεραπευτικό τους σχέδιο συχνά αναφέρουν καλύτερα αποτελέσματα, όπως μείωση του άγχους και τα συμπτώματα που σχετίζονται με το στρες [11].

Ακόμα, παρατηρείται πως όταν κάποιος βρίσκεται σε κατάσταση “ροής” βοηθά στην εστίαση που κατευθύνεται στις απαιτήσεις της δραστηριότητας που πραγματοποιεί το άτομο εκείνη τη στιγμή ευχάριστα, γεγονός που τον αποτρέπει από το να νιώθει άγχος ταυτόχρονα [11] και του προσφέρει ένα ευχάριστο συναίσθημα πως έχει τον πλήρη έλεγχο των δραστηριοτήτων του [15]. Μέσω έρευνας

καταλήγουμε πως ένα άτομο σε κατάσταση ροής είναι σε πλήρη εμπύθιση στην ασχολία που πραγματοποιεί, αγνοώντας εξωτερικά ερεθίσματα [11]. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των επιπέδων άγχους και την αύξηση των χαρούμενων συναισθημάτων, καθώς αυτό το αίσθημα ελέγχου σχετίζεται με θετικά συναισθήματα [15]. Σε αυτό συμβάλλει και το έντονο αίσθημα ολοκληρωμένης εμπειρίας που δίνει στον παίκτη την ίδια ροή και οδηγεί σε μία αίσθηση ευεξίας [1]. Τέτοιου είδους εμπειρία μπορεί να προσφέρει η τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας VR δεδομένης της καθηλωτικής της φύσης, που θα μπορούσε να παίξει ιδιαίτερο ρόλο στην θεραπεία έκθεσης, και συχνά συνταγογραφείται σε άτομα με διαταραχές άγχους [8]. Μια ακόμη τεχνική που μπορεί να προσφέρει στον παίκτη την κατάσταση ροής είναι βιντεοπαιχνίδια με βάση τη μουσική, που ενισχύουν την αυτό-αποτελεσματικότητα, η οποία με τη σειρά της ενισχύει τα θετικά συναισθήματα των συμμετεχόντων στην έρευνα και μειώνει την ένταση, το άγχος και το στρες τους [15].

Παρατηρούμε πως τα βιντεοπαιχνίδια, καλύπτουν κάθε πτυχή του μοντέλου PERMA, που αναφέρθηκε σε παραπάνω έρευνα [1]. Έτσι, φροντίζοντας ένα βιντεοπαιχνίδι να περιλαμβάνει το μοντέλο αυτό μπορούμε να καταλήξουμε στη δημιουργία ενός βιντεοπαιχνιδιού κατάλληλου για τη χρήση στην αντιμετώπιση ψυχικών ασθενειών. Αυτό περιλαμβάνει διάφορες τεχνικές: Ένα τέτοιο παιχνίδι καλό είναι να απαιτεί ισορροπημένο χρόνο ενασχόλησης ώστε να μην υπάρχουν αρνητικά αποτελέσματα [1], επιπλέον, βιντεοπαιχνίδια μικρής διάρκειας με χαμηλές γνωστικές απαιτήσεις, όπως το Tetris, μειώνουν το άγχος και βελτιώνουν τη διάθεση των παικτών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού [15].

Καθώς πολλοί νεαροί παίκτες έχουν δηλώσει πως φίλεις που έχουν διαμορφώσει σε βιντεοπαιχνίδια είναι όσο καλές ή καλύτερες από τις πραγματικές [1], είναι ενδιαφέρον να εφαρμοστεί το στοιχείο του multiplayer, να μπορούν δηλαδή οι παίκτες να παίξουν με άλλους αληθινούς παίκτες σε πραγματικό χρόνο, βοηθώντας στην αντιμετώπιση της μοναξιάς [8] και ενθαρρύνοντας τα θετικά συναισθήματα καθώς οι κοινωνικές σχέσεις παίζουν μεγάλο ρόλο στην ευεξία της ψυχικής υγείας του ατόμου [1]. Έτσι, δεν γίνεται εφικτή μόνο επαφή με άλλους παίκτες και φίλους, αλλά και με επαγγελματίες θεραπευτές, οι οποίοι μπορούν να ελέγχουν τον ασθενή και την πρόοδό τους εξ αποστάσεως [2]. Η τεχνολογία VR μπορεί να εφαρμοστεί αποτελεσματικά και σε αυτή την κατηγορία, καθώς επιτρέπει στον χρήστη πρόσβαση σε πλατφόρμες VR κοινωνικών δικτύων και σε περιεχόμενο VR πολλών αληθινών παικτών ταυτόχρονα σε πραγματικό χρόνο [3]. Η τεχνολογία VR ανοίγει νέες δυνατότητες για απομακρυσμένη προσομοίωση και επικοινωνία, μαζί με επέκταση και διευκόλυνση των τρεχόντων μέσων επικοινωνίας του φυσικού κόσμου [3].

Μέσω των επιτευγμάτων των βιντεοπαιχνιδιών παρατηρείται πως πολλοί παίκτες νιώθουν ευχάριστα συναισθήματα. Τους επιτρέπουν να νιώθουν ότι ανήκουν σε κάτι μεγαλύτερο από τον εαυτό τους, βοηθώντας κατά της κατάθλιψης [1]. Έτσι, είναι κρίσιμο να οριστούν σωστά και κατάλληλα

επιτεύγματα [1]. Μακροπρόθεσμοι και ουσιαστικοί στόχοι, ανταμοιβές και ανατροφοδοτήσεις όταν ο παίκτης καταλήγει στο επιθυμητό αποτέλεσμα είναι σχεδιαστικά στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη και βοηθούν στην ευεξία του παίκτη [2]. Επιπλέον, με εμφάνιση σχολίου-μηνύματος αμέσως στην οθόνη του παίκτη, οι παίκτες νιώθουν υπεύθυνοι για το παιχνίδι, η αυτο-αποτελεσματικότητα τους αυξάνεται και τα αρνητικά τους συναισθήματα, όπως η ένταση, η ανησυχία και η κατάθλιψη μειώνονται [15]. Ενεργά μηνύματα στην οθόνη, βαθμολογικοί πίνακες, ποικιλία στις πίστες και το περιεχόμενο είναι τεχνικές που φαίνεται να βοηθούν και μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα σοβαρό βιντεοπαιχνίδι για την αντιμετώπιση και θεραπεία των ψυχικών ασθενειών [2].

Ένα ακόμα από τα κύρια κομμάτια για την αποτελεσματικότητα ενός βιντεοπαιχνιδιού είναι η αισθητική του. Ένα σοβαρό βιντεοπαιχνίδι πρέπει να αποτελεί ένα ελκυστικό και ευχάριστο μέσο θεραπείας. Φαίνεται ότι για να είναι μια τεχνική αποτελεσματική πρέπει να αποτελείται από τόσο επιτυχημένες όσο και ελκυστικές θεραπείες. Εάν τα άτομα δεν νιώθουν να ελκύονται από το παιχνίδι και έτσι δεν έχουν κάποιο κίνητρο να ασχοληθούν, ακόμη και πολύ επιτυχημένες παρεμβάσεις δεν θα έχουν σημαντικό αντίκτυπο στον πληθυσμό [13]. Μια από αυτές τις τεχνικές θα μπορούσε να είναι η τεχνολογία VR, καθώς όλο και περισσότεροι νέοι στις μέρες μας ελκύονται από παιχνίδια τέτοιας φύσης και παρουσιάζουν θετικά συναισθήματα και χαμηλά επίπεδα άγχους [8]. Τα ελκυστικά VR παιχνίδια ενθαρρύνουν και την άσκηση, η οποία έχει μακροπρόθεσμα οφέλη τόσο για την σωματική όσο και για την ψυχική υγεία [3]. Εκτός από τους νέους, άτομα μεγαλύτερων ηλικιών φαίνεται να δείχνουν ενδιαφέρον για τεχνολογίες VR. Με μέσο όρο 43 ετών των συμμετεχόντων της έρευνας, η τεχνολογία γίνεται αντιληπτή ως ευχάριστη, δημιουργεί κίνητρο και θέληση για λάβουν μέρος και να ασχοληθούν με το παιχνίδι. [4]. Καθώς οι προσδοκίες των χρηστών στα παιχνίδια και τις τεχνικές που βασίζονται στην τεχνολογία αλλάζουν γρήγορα, λόγω της γρήγορης ανάπτυξης της τεχνολογίας βιντεοπαιχνιδιών, για να διασφαλιστεί ότι οι παρεμβάσεις παραμένουν αποτελεσματικές, απαιτούνται δημιουργικοί και γρήγοροι ερευνητικοί σχεδιασμοί καθώς και προετοιμασία για την εφαρμογή τους [13].

Κεφάλαιο Δ'

Πειραματική αποτίμηση

Δ'.1 Σχεδιασμός πειράματος

Στα πλαίσια της εργασίας δημιουργήθηκε ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο, το οποίο συντάχθηκε μέσω δεδομένων και πληροφοριών ειδικών φορέων και των ακαδημαϊκών εγγράφων που εξετάστηκαν παραπάνω στην εργασία. Με στόχο την άντληση στατιστικών στοιχείων ως ερευνητικά συμπεράσματα έγινε σύνθεση ερωτήσεων για παίκτες και μη. Αποτελείται από 23 ερωτήσεις που αφορούν τα άτομα που ασχολούνται με τα βιντεοπαιχνίδια και 6 για τα άτομα που δεν ασχολούνται μαζί τους. Οι ερωτήσεις έχουν σκοπό την άντληση όσο πιο αντιπροσωπευτικών αποτελεσμάτων με την αληθινή εικόνα του θέματος γίνεται και σχετίζονται με την εμπειρία των παικτών κατά τη διάρκεια ενασχόλησης με κάποιο παιχνίδι, ποιο είδος προτιμάται για την θετική επιρροή στην ψυχική τους υγεία αλλά και ποιο είδος τους δημιουργεί άσχημα συναισθήματα, πως επηρέασαν τον κοινωνικό τους τομέα κ.α. Η σύνθεσή του έγινε στο Google Forms στα ελληνικά, μέσω του οποίου διατέθηκε στο κοινό.

Δ'.2 Ερωτηματολόγιο

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι ερωτήσεις και οι διαθέσιμες απαντήσεις.

Ερωτήσεις για άτομα που απάντησαν πως παίζουν βιντεοπαιχνίδια:

1. Ασχολείστε με βιντεοπαιχνίδια;

Ναι

Όχι

2. Ποια είναι ηλικία σας;

6-10

11-14

15-24

25-34

35-44

45-64

3. Ποιο είναι το φύλο σας;

Γυναίκα

Αντρας

Άλλο

Προτιμώ να μην απαντήσω

4. Σε ποια ηλικία ξεκινήσατε να ασχολείστε με τα βιντεοπαιχνίδια;

6-10

11-14

15-24

25-34

35-44

45-64

5. Πόσες ώρες την εβδομάδα παίζετε βιντεοπαιχνίδια;

1-3 ώρες

4-6 ώρες

7-10 ώρες

περισσότερο από 10 ώρες

6. Θα σας ικανοποιούσε να αφιερώνετε περισσότερο χρόνο σε βιντεοπαιχνίδια σε σχέση με τον χρόνο που αφιερώνετε τώρα;

Ναι, θα ήθελα να αφιερώνω περισσότερο χρόνο

Όχι, ο χρόνος που αφιερώνω είναι ικανοποιητικός

Όχι, θα επιθυμούσα να αφιερώνω λιγότερο χρόνο

7. Σε περίπτωση που θέλετε να μειώσετε το χρόνο που αφιερώνετε σε βιντεοπαιχνίδια, επηρεαστήκατε από κάποια έρευνα ή άρθρο;

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

8. Τα βιντεοπαιχνίδια σας δημιουργούν στρες;

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

9. Αν σας δημιουργούν στρες, ποια είδη βιντεοπαιχνιδιών σας δημιουργούν στρες;

Στρατηγικής (λχ. Warcraft, Age of Empires)

Βολών πρώτου προσώπου (Halo, DOOM)

Περιπέτειας/δράσης (Assassin's Creed, Sekiro: Shadows Die Twice)

Ρόλων (Skyrim, The Witcher 3)

Επιβίωσης τρόμου (Resident Evil, Amnesia)

Μαζικό διαδικτυακό παιχνίδι ρόλων πολλαπλών παικτών (World of Warcraft, Final Fantasy XIV)

Γρίφων (The Talos Principle, Portal 2)

Προσομοίωσης ζωής/Αθλητικά (The Sims, NBA2K)

Sandbox (Minecraft, Grand Theft Auto)

Διαδικτυακής αρένας μάχης για πολλούς παίκτες (Dota 2, League of Legends)

Άλλο

10. Τα βιντεοπαιχνίδια σας δημιουργούν ευφορία;

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

11. Αν σας δημιουργούν ευφορία , ποια είδη βιντεοπαιχνιδιών σας δημιουργούν ευφορία;

Στρατηγικής (λχ. Warcraft, Age of Empires)

Βολών πρώτου προσώπου (Halo, DOOM)

Περιπέτειας/δράσης (Assassin's Creed, Sekiro: Shadows Die Twice)

Ρόλων (Skyrim, The Witcher 3)

Επιβίωσης τρόμου (Resident Evil, Amnesia)

Μαζικό διαδικτυακό παιχνίδι ρόλων πολλαπλών παικτών (World of Warcraft, Final Fantasy XIV)

Γρίφων (The Talos Principle, Portal 2)

Προσομοίωσης ζωής/Αθλητικά (The Sims, NBA2K)

Sandbox (Minecraft, Grand Theft Auto)

Διαδικτυακής αρένας μάχης για πολλούς παίκτες (Dota 2, League of Legends)

Άλλο

12. Ποια στοιχεία προτιμάτε σε βιντεοπαιχνίδια;

Γρίφους

Επικοινωνία με άλλους παίκτες

Μάχες

Τακτική

Εναλλαγή δυσκολίας

Ανταγωνισμός

Μουσική

Άλλο

13. Πιστεύετε σας έχουν βοηθήσει τα βιντεοπαιχνίδια να αναπτύξετε τις επικοινωνιακές σας ικανότητες;

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

14. Πιστεύετε πως τα βιντεοπαιχνίδια σας απομονώνουν από τον κοινωνικό σας κύκλο;

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

15. Πιστεύετε πως τα βιντεοπαιχνίδια πολλαπλών παικτών σας διευκολύνουν να κρατάτε στενή επαφή με τον κοινωνικό σας κύκλο;

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

16. Πιστεύετε πως αποκτάτε ευφορία μέσω των κατορθωμάτων που ορίζουν τα βιντεοπαιχνίδια; (Λύση γρίφων, ήττα boss πίστας, τερματισμός παιχνιδιού, κ.α.)

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

17. Βρίσκετε ευχάριστα τα παιχνίδια πολλών αληθινών παικτών (όχι NPCs) σε αντίθεση με παιχνίδια ενός παίκτη;

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

18. Πόσο πιθανό είναι να διατηρήσετε φιλίες με άτομα που γνωρίσατε σε βιντεοπαιχνίδια;

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

19. Σας βοήθησε η ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια να αντιμετωπίσετε ευχάριστα την καραντίνα του COVID-19;

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

20. Χρησιμοποιήσατε κατά τη διάρκεια της καραντίνας του COVID-19 παιχνίδια άθλησης;

Ναι

Όχι

21. Αν ναι, βοήθησαν στην καθημερινή άσκηση και μείωση κατάθλιψης; (Προαιρετική)

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

22. Χρησιμοποιήσατε κατά τη διάρκεια της καραντίνας του COVID-19 παιχνίδια VR;

Ναι

Όχι

23. Αν ναι, βοήθησαν στην καθημερινή άσκηση και μείωση κατάθλιψης; (Προαιρετική)

1= καθόλου 2= σπάνια 3 = μερικές φορές 4 αρκετές φορές 5=πολύ

Ερωτήσεις για άτομα που απάντησαν πως δεν παίζουν βιντεοπαιχνίδια:

1. Ασχολείστε με βιντεοπαιχνίδια;

Ναι

Όχι

2. Ποιο είναι το φύλο σας;

Γυναίκα

Άντρας

Άλλο

Προτιμώ να μην απαντήσω

3. Ποια είναι ηλικία σας;

6-10

11-14

15-24

25-34

35-44

45-64

4. Για ποιο λόγο δεν ασχολείστε με τα βιντεοπαιχνίδια;

Από επιλογή

Λόγω έλλειψης χρόνου

Δεν είμαι εξοικειωμένος με την τεχνολογία

Άλλο

5. Αν επιθυμούσατε να ασχοληθείτε με κάποιο βιντεοπαιχνίδι ποιο είδος θα επιλέγατε;

Στρατηγικής (λχ. Warcraft, Age of Empires)

Βολών πρώτου προσώπου (Halo, DOOM)

Περιπέτειας/δράσης (Assassin's Creed, Sekiro: Shadows Die Twice)

Ρόλων (Skyrim, The Witcher 3)

Επιβίωσης τρόμου (Resident Evil, Amnesia)

Μαζικό διαδικτυακό παιχνίδι ρόλων πολλαπλών παικτών (World of Warcraft, Final Fantasy XIV)

Γρίφων (The Talos Principle, Portal 2)

Προσομοίωσης ζωής/Αθλητικά (The Sims, NBA2K)

Sandbox (Minecraft, Grand Theft Auto)

Διαδικτυακής αρένας μάχης για πολλούς παίκτες (Dota 2, League of Legends)

Άλλο

6. Ασχολείστε με κάποιο χόμπι με σκοπό την μείωση στρες και κατάθλιψης; Αν ναι με ποιο;

(Απάντηση ελεύθερου κειμένου)

Δ'3 Κοινό

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε ανώνυμα από το κοινό. Απευθύνθηκε σε παίκτες και μη βιντεοπαιχνιδιών, καθώς και οι δύο κατηγορίες προσφέρουν σημαντικά δεδομένα για την κατάληξη σε συμπεράσματα που πραγματικά βοηθούν στην κατανόηση της επιρροής των βιντεοπαιχνιδιών στην ψυχική υγεία των ατόμων. Διανεμήθηκε τυχαία σε άτομα διαφόρων ηλικιών ώστε τα αποτελέσματα να είναι όσο πιο δυνατό αντιπροσωπευτικά με την πραγματικότητα.

Δ'.4 Πλαίσιο Συμπλήρωσης

Εκτός από εμφανείς ψυχολογικά προβλήματα σε ασθενείς, πολλές ψυχικές ασθένειες εμφανίζονται σε ήπιο βαθμό όλο και σε περισσότερα άτομα στην σημερινή κοινωνία. Ενώ το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε τυχαίο κοινό και όχι συγκεκριμένα σε ασθενείς, αναμένεται οι περισσότεροι συμμετέχοντες να μην παρουσιάζουν κάποια εμφανή συμπτώματα ψυχικών ασθενειών.

Το ερωτηματολόγιο ξεκινά με ερωτήσεις σχετικά με το προφίλ των συμμετεχόντων. Καθώς το κάθε άτομο είναι ξεχωριστό, διαφορετικές τεχνικές και μέθοδοι βοηθούν στην ευεξία του. Έτσι για να μπορέσουμε να καταλήξουμε σε μεθόδους που πραγματικά μπορούν να βοηθήσουν είναι σημαντικό να γνωρίζουμε το προφίλ του κοινού. Ακολούθως, οι πρώτες ερωτήσεις είναι η ηλικία και το φύλο του κοινού, καθώς η ηλικία στην οποία είχε πρώτη επαφή με τα βιντεοπαιχνίδια. Στόχος αυτής της ερώτησης είναι να εξεταστεί αν οι συμμετέχοντες στον μέσο όρο τους ασχολούνται αρκετά χρόνια με τα βιντεοπαιχνίδια από την πρώτη τους επαφή, κάτι που δείχνει πως τους ελκύουν ως μέσο, αποτέλεσμα που δείχνει πως ένα σοβαρό παιχνίδι που θα στόχευε στην αντιμετώπιση και θεραπεία ψυχολογικών ασθενειών θα είχε θετική ανταπόκριση. Ακολουθούν ερωτήσεις σχετικά με τις ώρες που αφιερώνουν οι παίκτες στα βιντεοπαιχνίδια και αν είναι ικανοποιημένοι από αυτές. Όπως αναφέρθηκε και σε έρευνα παραπάνω η αφιέρωση υπερβολικών ωρών μπορεί να έχει αρνητική επιρροή στην ψυχική υγεία τους ατόμου και ένα σοβαρό βιντεοπαιχνίδι πρέπει να απαιτεί ισορροπημένο αριθμό ωρών απασχόλησης. Ακόμη, ένα κομμάτι που επηρεάζει την ψυχολογική κατάσταση ενός ατόμου είναι το περιβάλλον της κοινωνίας, η πίεση που τυχόν ασκεί και πως τα άτομα την αντιλαμβάνονται. Οι συμμετέχοντες καλούνται να απαντήσουν στην περίπτωση που νιώθουν ότι αφιερώνουν πολλές ώρες στα βιντεοπαιχνίδια, αν επηρεάστηκαν από κάποιο από τα πολλά υπάρχοντα άρθρα με τις αρνητικές επιπτώσεις των βιντεοπαιχνιδιών.

Οι επόμενες ερωτήσεις έχουν στόχο την κατανόηση των στοιχείων που δημιουργούν στρες ή ευφορία στους παίκτες. Μέσω ερωτήσεων όπως, αν τους δημιουργούν στρες και στην περίπτωση αυτή, ποιά είδη βιντεοπαιχνιδιών, εξετάζονται τα στοιχεία που έχουν αρνητική επιρροή στην ψυχική υγεία και δεν είναι κατάλληλα ή πρέπει να προσαρμοστούν σε ένα σοβαρό βιντεοπαιχνίδι. Αντίστοιχα υπάρχουν ερωτήσεις που σχετίζονται με την ευφορία που μπορεί να νιώθουν οι παίκτες και τι την προκαλεί, ώστε να προτιμούνται να προσαρμοστούν κατάλληλα ανάλογα με την φύση του παιχνιδιού.

Επίσης, εξετάζεται ποια στοιχεία σε αυτά τα βιντεοπαιχνίδια ελκύουν τους παίκτες, καθώς μπορούν να ρυθμιστούν κατάλληλα με σκοπό την ευχάριστη εμπειρία σε ένα βιντεοπαιχνίδι με στόχο τη θεραπεία. Όπως αναφέρθηκε και σε παραπάνω έρευνα, κατάλληλα κατορθώματα που ορίζει ένα βιντεοπαιχνίδι μπορούν να ανεβάσουν το ηθικό ενός παίκτη να του δημιουργήσουν θετικά συναισθήματα, οπότε υπάρχει ανάλογη ερώτηση για την εξέταση ακρίβειας της μεθόδου αυτής. Ακολουθούν ερωτήσεις σχετικά με την επιρροή που έχει η ενασχόληση του κοινού με τα βιντεοπαιχνίδια στον κοινωνικό τους κύκλο. Κάποια παιχνίδια ενθαρρύνουν την αλληλεπίδραση αληθινών παικτών, κάτι που βοηθά στην δημιουργία ενός κοινωνικού κύκλου με ίδια ενδιαφέροντα, και κατ'επέκταση σε συναισθήματα ευεξίας.

Όπως αναφέρεται και στην ενότητα μεθόδων που βοηθούν, η κατάσταση ροής και η σωματική υγεία σχετίζεται άμεσα και με την ψυχική υγεία. Τέλος λοιπόν, επιλέχθηκαν ερωτήσεις που σχετίζονται με την άσκηση και την τεχνολογία VR, συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια της καραντίνας του ιού COVID-19, καθώς εκείνο το χρονικό διάστημα έγινε έντονη η έλλειψη ευκαιριών των ατόμων να μπορούν να ασκηθούν και να περάσουν χρόνο σε εξωτερικό χώρο και περιβάλλον. Έτσι, αναζητήθηκε αν πραγματικά τέτοιου είδους τεχνολογίες βοήθησαν θετικά.

Οι μη παίκτες συμμετέχοντες καλούνται να απαντήσουν τις ίδιες ερωτήσεις για το προφίλ τους, ερωτήσεις που στοχεύουν στην κατανόηση των επιλογών τους να μην ασχολούνται με κάποιο βιντεοπαιχνίδι. Καλούνται επίσης να μοιραστούν τα ενδιαφέροντα με τα οποία ασχολούνται αντί για τα παιχνίδια. Κατανοώντας ποια ενδιαφέροντα τους ελκύουν και τι πιθανόν να τους έλκει σε κάποιο παιχνίδι, είναι δεδομένα που μπορούν να συνδυαστούν και πιθανόν να καταλήξουν σε κάποια μέθοδο σοβαρού βιντεοπαιχνιδιού με σκοπό την αντιμετώπιση και θεραπεία ψυχικών ασθενειών που να βρίσκουν ακόμα και οι μη παίκτες ευχάριστη.

Δ'.5 Κριτήρια αξιολόγησης

Στόχος της εργασίας μέσω του ερωτηματολογίου είναι να αξιολογηθεί η καταλληλότητα των σοβαρών βιντεοπαιχνιδιών για την ευεξία της ψυχικής υγείας σε μεγάλο εύρος ατόμων, ποιά στοιχεία τους είναι κατάλληλα ή όχι και ποια βοηθούν περισσότερο από άλλα. Τα κριτήρια αξιολόγησης σχετίζονται με την ψυχολογική πλευρά του θέματος, ως βάση για να μπορέσει να γίνει πρακτική εφαρμογή. Αρχικά, πρέπει να υπάρχει αντικειμενικότητα στις απαντήσεις. Αφού επιλέχθηκε το κομμάτι που θέλει να εξεταστεί μέσω του ερωτηματολογίου και σχεδιάστηκε ανάλογα, γίνεται γνωστό και στους συμμετέχοντες μέσω της περιγραφής. Οι συμμετέχοντες καλούνται να απαντήσουν με βάση τις προσωπικές τους εμπειρίες και τις στάσεις που έχουν στο θέμα.

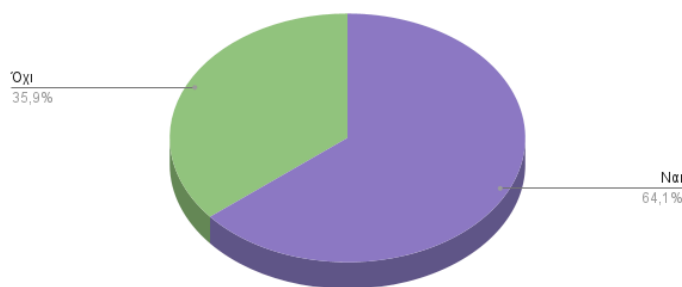
Στην έρευνα υπήρχαν και κάποιοι περιορισμοί. Αρχικά, από τη φύση του ερωτηματολογίου που μοιράζεται μέσω διαδικτυακών μέσων, δεν είναι σίγουρο ότι όλος ο αριθμός του κοινού στο οποίο

μοιράστηκε θα απαντήσει σε αυτό. Οπότε έπρεπε ο αριθμός του κοινού που μοιράστηκε να είναι μεγαλύτερος από τον αναμενόμενο αριθμό απαντήσεων. Ένα ακόμη πρόβλημα ήταν πως, καθώς η δημιουργία του ερωτηματολογίου δεν πραγματοποιείται από επαγγελματία στο θέμα της ψυχικής υγείας, οι ερωτήσεις μπορεί να ήταν άστοχες. Έτσι, έπρεπε να γίνει επιβεβαίωσή τους από ανάλογο επαγγελματία. Ο επαγγελματίας επιβεβαίωσε την ορθότητα του περιεχομένου των ερωτήσεων και επισήμανε κάποια σημεία όπου κρίθηκε απαραίτητο να γίνουν κάποιες αλλαγές. Στόχος των παρατηρήσεων ήταν η δημιουργία ερωτήσεων οι οποίες αντικατοπτρίζουν πλήρως τη θεματολογία της έρευνας. Οι παρατηρήσεις αυτές βοήθησαν στο μέγιστο στη βελτίωση και παραγωγή ενός ολοκληρωμένου ερωτηματολογίου.

Δ'.5.1 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου και λεπτομερής ανάλυση τους

Το ερωτηματολόγιο συνολικά συγκέντρωσε 64 απαντήσεις. Ακολουθεί ανάλυση των αποτελεσμάτων με τη σειρά εμφάνισης των ερωτήσεων.

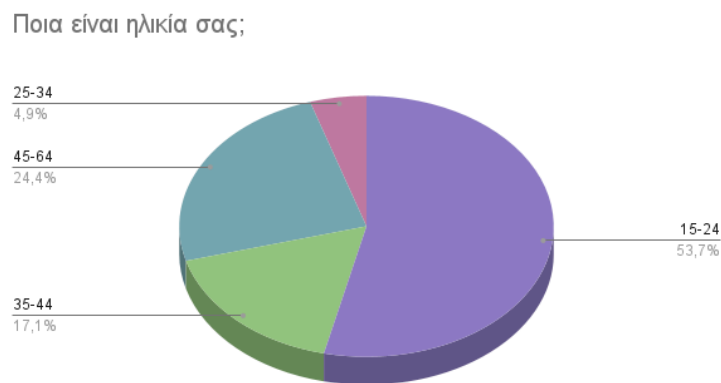
Ασχολείστε με βιντεοπαιχνίδια;



Σχήμα Δ'.5.1.1: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 1.

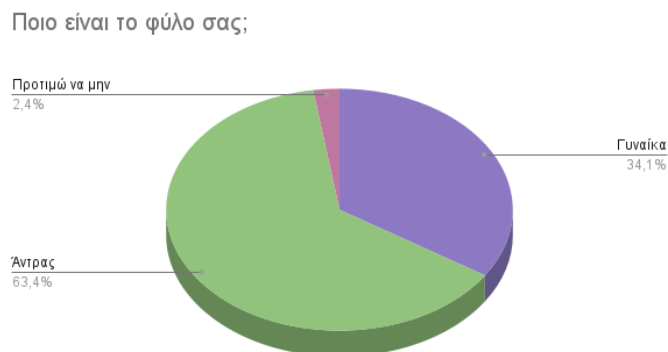
Από το συνολικό ποσοστό των ατόμων που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο το 64,1% απάντησαν πως ασχολούνται με βιντεοπαιχνίδια και προχώρησαν στην συμπλήρωση των ανάλογων ερωτήσεων. Το 35,9% απάντησαν πως δεν ασχολούνται με βιντεοπαιχνίδια και συμπλήρωσαν και αυτοί την κατηγορία με τις ανάλογες ερωτήσεις.

Οι ερωτήσεις για όσους ασχολούνται με τα βιντεοπαιχνίδια είναι σημαντικά περισσότερες και τα αποτελέσματά τους είναι τα εξής:



Σχήμα Δ'5.1.2: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 1 για παίκτες.

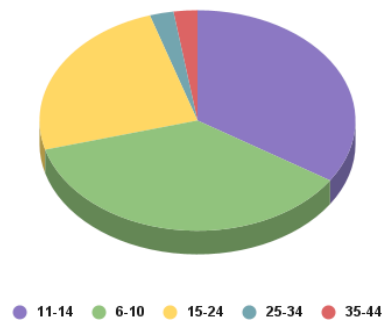
Αρχικά γίνεται συμπλήρωση κάποιων ερωτήσεων που αφορούν το προφίλ των συμμετεχόντων. Όσον αφορά την ηλικία του κοινού που ανταποκρίθηκε στο ερωτηματολόγιο, το 53,7% ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 15-24 ετών, ποσοστό που επικρατεί σημαντικά έναντι των άλλων ομάδων. Ακολουθούν οι ηλικίες 45-64 ετών με ποσοστό 24,4%. Αμέσως μετά με 17,1% βρίσκονται οι ηλικίες 35-44. Τέλος με χαμηλό ποσοστό, το 4,9% του κοινού απάντησε πως βρίσκεται στην ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών.



Σχήμα Δ'5.1.3: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 2 για παίκτες.

Η πλειονότητα του κοινού που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο ήταν άντρες, με ποσοστό 63,5%. Οι γυναίκες έχουν το ποσοστό του 34,1% και τέλος το 2,4% επέλεξε πως επιθυμεί να μην απαντήσει στην ερώτηση του φύλλου.

Σε ποια ηλικία ξεκινήσατε να ασχολείστε με τα βιντεοπαιχνίδια;



Σχήμα Δ'5.1.4: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 3 για παίκτες.

Ακολουθεί η ερώτηση σε ποια ηλικία ξεκίνησε το κοινό να ασχολείται με τα βιντεοπαιχνίδια. Το μεγαλύτερο ποσοστό (32,4%) απάντησε πως ξεκίνησε να ασχολείται όταν ήταν 6-10 χρονών. Ακολουθείται από τις ηλικίες 11-14 ετών με παρόμοιο ποσοστό του 32,4%. Ένα ακόμη μεγάλο κομμάτι περιλαμβάνει τις ηλικίες των 15-24 ετών με 27% του συνόλου. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω στο Σχήμα 2 οι περισσότεροι συμμετέχοντες ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα των 15-24 ετών και αμέσως μετά των 45-64 ετών. Παρατηρούμε πως οι περισσότεροι ξεκίνησαν την ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια σε νεαρή ηλικία και πολλοί από τους συμμετέχοντες, ιδιαίτερα μεγαλύτερων ηλικιών, συνεχίζουν μέχρι και σήμερα την ενασχόληση μαζί τους. Τέλος, το χαμηλό ποσοστό του 2,7% δηλώνουν ότι ξεκίνησαν να παίζουν βιντεοπαιχνίδια στις ηλικίες 25-34 και 35-44 ετών.

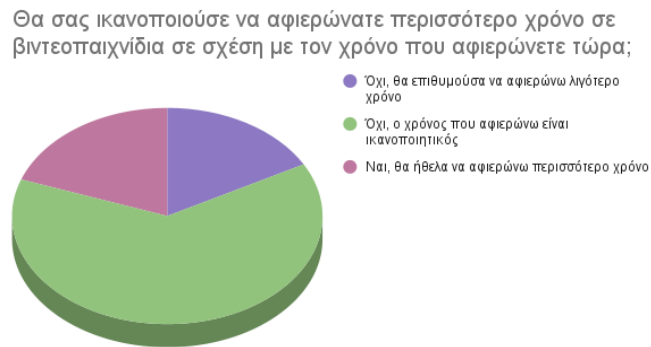
Πόσες ώρες την εβδομάδα παίζετε βιντεοπαιχνίδια;



Σχήμα Δ'5.1.5: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 4 για παίκτες.

Επόμενη είναι η ερώτηση των πόσων ωρών την εβδομάδα παίζουν βιντεοπαιχνίδια οι συμμετέχοντες. Το μεγαλύτερο ποσοστό (35,9%) δηλώνει πως αφιερώνει 1-3 ώρες την εβδομάδα. Αμέσως μετά, το

30,8% απάντησε 4-6 ώρες την εβδομάδα, ώρες που όπως αναφέρθηκε σε επιστημονικές μελέτες προηγούμενου κεφαλαίου, είναι ισορροπημένες. Χωρίς μεγάλη διαφορά στα δύο τελευταία ποσοστά, το 17,9% δηλώνει πως παίζει βιντεοπαιχνίδια πάνω από 10 ώρες την εβδομάδα ενώ το 12,8% συμπλήρωσε 7-10 ώρες.



Σχήμα Δ'5.1.6: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 5 για παίκτες.

Σε σχέση με τις ώρες που αφιερώνουν οι παίκτες, ρωτήθηκαν αν τους ικανοποιεί ο χρόνος που αφιερώνουν ή αν θα ήθελαν να πραγματοποιήσουν κάποια αλλαγή στο κομμάτι αυτό. Όπως βλέπουμε και στο Σχήμα 6 συντριπτικά το 61,5% είναι ικανοποιημένοι με τον χρόνο που αφιερώνουν. Το ποσοστό των 20,5% των απαντήσεων δηλώνει πως δεν είναι ικανοποιημένοι με τον χρόνο που αφιερώνουν για διάφορους λόγους και θα επιθυμούσαν να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στην ενασχόλησή τους με τα βιντεοπαιχνίδια. Τέλος, χωρίς μεγάλη διαφορά του ποσοστού, το 17,9% θεωρούν ότι αφιερώνουν πολύ χρόνο στα βιντεοπαιχνίδια και θα επιθυμούσαν να τον μειώσουν.



Σχήμα Δ'5.1.7: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 6 για παίκτες.

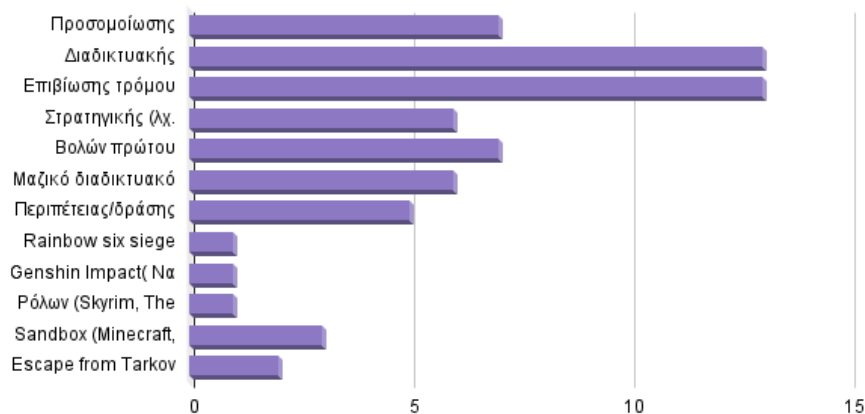
Ο τύπος των ερωτήσεων αλλάζει καθώς εισέρχεται το θέμα της ψυχολογίας των συμμετεχόντων σε σχέση με τα βιντεοπαιχνίδια. Στη σημερινή εποχή με την εύκολη πρόσβαση στο διαδίκτυο και μέσα που προωθούν μεγάλες ποσότητες πληροφοριών που συχνά δεν φιλτράρονται, είναι σημαντικό να εξεταστεί η επιρροή τους στα άτομα και πως αντιδρούν όταν σχετίζεται με κάποιο χόμπι ή ασχολία τους. Έτσι, σε σχέση με την προηγούμενη ερώτηση και στην περίπτωση που οι συμμετέχοντες επιθυμούν να μειώσουν τον χρόνο που αφιερώνουν σε βιντεοπαιχνίδια, καλούνται να απαντήσουν αν επηρεάστηκαν από κάποια έρευνα ή άρθρο. Στη συντριπτική πλειονότητα 64,9% απάντησαν πως όχι, δεν επηρεάστηκαν καθόλου από κάποιο τέτοιο μέσο, άλλα για δικούς τους λόγους επιθυμούν την μείωση του χρόνου αυτού. Το χαμηλό ποσοστό του 13,5% απάντησε πως ως έναν χαμηλό βαθμό επηρεάστηκε από κάποιο τέτοιο μέσο ώστε να μειώσει την χρόνο ενασχόλησης με τα βιντεοπαιχνίδια, ενώ το ποσοστό του 2,7% των απαντήσεων επηρεάστηκε αρκετά. Τέλος, το 5,4% δήλωσε πως πράγματι επηρεάστηκε πολύ από κάποιο άρθρο ή έρευνα και επιθυμεί την αλλαγή του χρόνου που αφιερώνει.



Σχήμα Δ'5.1.8: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 7 για παίκτες.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ερωτήσεις καθαρά με τα συναισθήματα που νιώθουν οι παίκτες παίζοντας τα παιχνίδια της επιλογής τους. Στην ερώτηση αν τα παιχνίδια δημιουργούν στρες στους συμμετέχοντες, τα υψηλότερα ποσοστά έχουν οι απαντήσεις καθόλου και σπάνια, με 30% και 35% αντίστοιχα. Ακολουθεί με 20% η απάντηση πως μερικές μόνο φορές. Τέλος, με χαμηλότερα ποσοστά των 10% και 5% οι συμμετέχοντες δηλώνουν πως τα βιντεοπαιχνίδια τους δημιουργούν αρκετό και πολύ στρες αντίστοιχα.

Αν σας δημιουργούν στρες, ποια είδη βιντεοπαιχνιδιών σας δημιουργούν στρες;

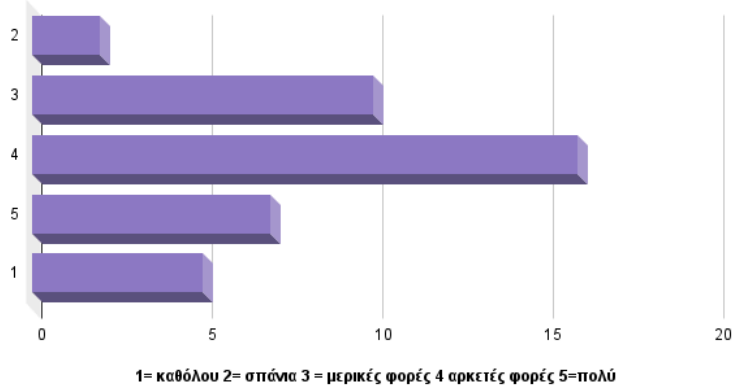


Σχήμα Δ'5.1.9: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 8 για παίκτες.

Στην επόμενη ερώτηση το κοινό καλείται να επιλέξει ποια είδη βιντεοπαιχνιδιών του δημιουργεί στρες. Ως επιλογές υπάρχουν διάφορα είδη βιντεοπαιχνιδιών μαζί με παραδείγματα για την καλύτερη κατανόηση των συμμετεχόντων, αλλά και η επιλογή "Άλλο" ώστε να συμπληρώσουν οι ίδιοι σε περίπτωση που χρειάζεται. Συντριπτικά τα παιχνίδια επιβίωσης τρόμου, για παράδειγμα Resident Evil και Amnesia, συγκέντρωσαν το μεγαλύτερο ποσοστό απαντήσεων με 40,6%, κάτι αναμενόμενο καθώς από τη δημιουργία και τον σχεδιασμό τους στοχεύουν να προκαλέσουν τρόμο στον παίκτη. Ακολουθούν με ίσο ποσοστό, 40,6% ακολουθούν τα παιχνίδια διαδικτυακής αρένας μάχης για πολλούς παίκτες, για παράδειγμα Dota 2, League of Legends, που απαιτούν κυρίως ομαδικότητα από τους παίκτες για νίκη. Στη συνέχεια, παρατηρούμε τα παιχνίδια προσομοίωσης ζωής/αθλητικά (π.χ. The Sims, NBA2K), με ποσοστό επίσης, 21,9%. Τα παιχνίδια βολών πρώτου προσώπου (π.χ. Halo, DOOM) ακολουθούν με 21,9%. Ίδιο ποσοστό απαντήσεων 18,8% συγκέντρωσαν τα παιχνίδια στρατηγικής (π.χ. Warcraft και Age of Empires) και τα μαζικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων πολλαπλών παικτών (π.χ. World of Warcraft, Final Fantasy XIV), ενώ αμέσως μετά βρίσκονται με 15,6% τα παιχνίδια περιπέτειας/δράσης (π.χ. Assassin's Creed και Sekiro: Shadows Die Twice). Στη συνέχεια, με χαμηλότερο ποσοστό 9,4% έχουμε τα παιχνίδια sandbox, όπως Minecraft και Grand Theft Auto που παρουσιάζονται πιο ήπια από προηγούμενες κατηγορίες. Ακόμα, με ποσοστό 3% περιλαμβάνονται τα παιχνίδια ρόλων (π.χ. Skyrim, The Witcher 3) με στόχο την ταύτιση και ένταξη του παίκτη στο περιβάλλον που του παρουσιάζει το παιχνίδι. Με ποσοστό 3% η κάθε μια παρουσιάζονται και συγκεκριμένες απαντήσεις των συμμετεχόντων, όπως τα Escape from Tarkov και Rainbow Six Siege, παιχνίδια βολών πρώτου προσώπου και Genshin Impact, ένα παιχνίδι ρόλων συγκεκριμένα στο κομμάτι ολοκλήρωσης μάχης υψηλού επιπέδου. Εδώ αξίζει να σημειωθεί πως τα

παιχνίδια γρίφων δεν μάζεψαν καμία απάντηση, κάτι ενδιαφέρον να εξεταστεί καθώς φαίνεται ότι το κομμάτι των γρίφων δεν αποτελεί στοιχείο δημιουργίας στρες στο κοινό. Τέλος, ένα ποσοστό 6,1% δεν νιώθει καθόλου στρες από τα βιντεοπαιχνίδια.

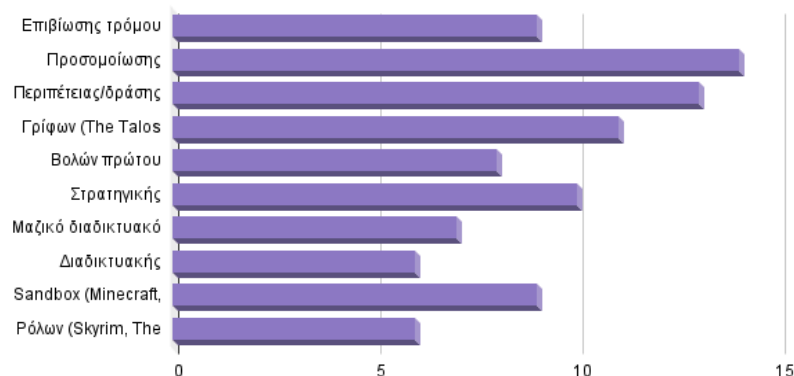
Τα βιντεοπαιχνίδια σας δημιουργούν ευφορία;



Σχήμα Δ'5.1.10: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 9 για παίκτες.

Σε αντίθεση με τις δύο προηγούμενες ερωτήσεις αλλά με παρόμοιο πνεύμα, υπάρχει αρχικά η ερώτηση αν τα βιντεοπαιχνίδια δημιουργούν ευφορία στο κοινό. Το υψηλότερο ποσοστό 39% δηλώνει πως τους δημιουργεί αρκετά πολύ ευφορία. Στη συνέχεια στο ποσοστό 24,4% των απαντήσεων δημιουργούν ευφορία μερικές φορές, ενώ 17,1% απάντησαν πολύ. Τα χαμηλότερα ποσοστά είναι 12,2% στην απάντηση καθόλου και 7,3% στην απάντηση σπάνια.

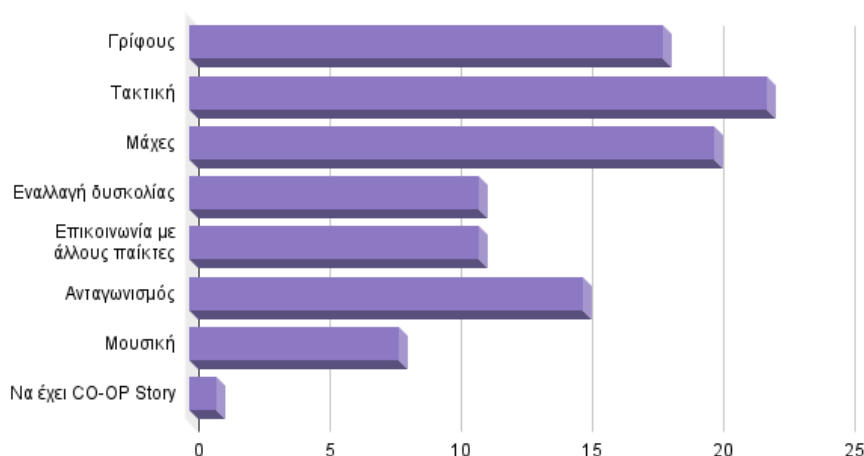
Αν σας δημιουργούν ευφορία, ποια είδη βιντεοπαιχνιδιών σας δημιουργούν ευφορία;



Σχήμα Δ'5.1.11: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 9 για παίκτες.

Όπως και στην ερώτηση 9 δίνεται στους συμμετέχοντες η ίδια λίστα ειδών βιντεοπαιχνιδιών, όμως αυτή τη φορά καλούνται να απαντήσουν ποια είδη τους δημιουργούν ευφορία. Εδώ οι απαντήσεις φαίνονται πιο κατανοητές αντί να κυριαρχούν κάποιες συντριπτικά. Οι συμμετέχοντες με ποσοστό 35,9% που είναι το υψηλότερο στην ερώτηση θεωρούν πως τα παιχνίδια προσομοίωσης ζωής/αθλητικά τους δημιουργούν την περισσότερη ευφορία. Αμέσως μετά, χωρίς μεγάλη διαφορά βρίσκονται τα παιχνίδια περιπέτειας/δράσης που θεωρούνται και αυτά πολύ ευχάριστα από το κοινό. Τα παιχνίδια γρίφων φαίνεται να αποτελούν ευχάριστη επίσης εμπειρία καθώς το 28,2% δηλώνει πως τους δημιουργούν ευφορία. Τα παιχνίδια στρατηγικής αποτελούν το 25,6% των απαντήσεων ενώ τα παιχνίδια τρόμου που στην ερώτηση του άγχους παρουσιάζονται με κυρίαρχο ποσοστό, εδώ με ποσοστό 23,1% οι συμμετέχοντες δηλώνουν πως τους δημιουργούν ευφορία. Έτσι, φαίνεται η επιτυχημένος σχεδιασμός τους καθώς ακόμα και μέσα από το στοιχείο του τρόμου, ένα αρνητικό δηλαδή συναίσθημα, δίνουν στον παίκτη μια ευχάριστη με τον δικό τους τρόπο εμπειρία. Επίσης με 23,1% το κοινό βρίσκει τα παιχνίδια sandbox ευχάριστα. Ακόμα, 17,9% του κοινού απάντησε τα μαζικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων πολλαπλών παικτών και τα παιχνίδια διαδικτυακής αρένας μάχης για πολλούς παίκτες. Με χαμηλή διαφορά ακολουθούν τα παιχνίδια ρόλων (15,4%) και τέλος, το ,7% δήλωσε πως δεν νιώθει καθόλου ευφορία μέσω των βιντεοπαιχνιδιών.

Ποια στοιχεία προτιμάτε σε βιντεοπαιχνίδια;



Σχήμα Δ'.5.1.12: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 10 για παίκτες.

Στην επόμενη ερώτηση, για την καλύτερη εξέταση της γενικής εικόνας του θέματος, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε συγκεκριμένα ποια στοιχεία των βιντεοπαιχνιδιών ευνοούν την ψυχική υγεία των παικτών και ποια όχι τόσο. Έτσι, γίνεται η ερώτηση ποια στοιχεία προτιμούν οι συμμετέχοντες. Η πλειονότητα των ατόμων προτιμούν το παιχνίδι της επιλογής τους να έχει δυνατά στοιχεία τακτικής (51,2%). Με μικρή διαφορά συνεχίζουμε με το στοιχείο της μάχης (48,8%), ένα στοιχείο γνωστά κυρίαρχο στον κόσμο των βιντεοπαιχνιδιών. Το 44,2% επιθυμεί να υπάρχει και συνδυασμός γρίφων,

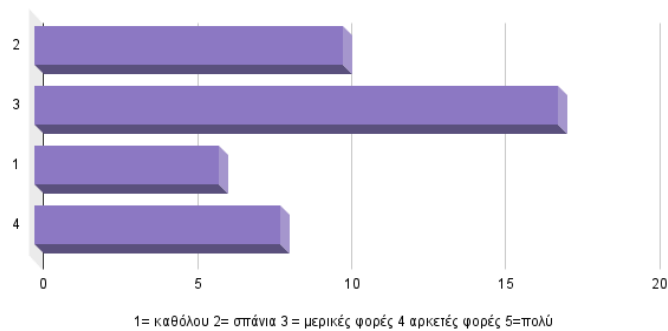
στοιχείο που μπορεί να προσφέρει μια πρόκληση στον παίκτη και ευχάριστη γενική εμπειρία στο παιχνίδι. Ένα ακόμη στοιχείο που συναντάμε αρκετά στα βιντεοπαιχνίδια και παρουσιάζεται ως μεγάλη προτίμηση από τους συμμετέχοντες του ερωτηματολογίου είναι ο ανταγωνισμός, με ποσοστό 34,9%. Άλλα στοιχεία όπως η επικοινωνία με άλλους παίκτες και η εναλλαγή δυσκολίας που εμφανίζονται σε ανάλογα παιχνίδια του είδους τους μάζεψαν το 25,6% των απαντήσεων του κοινού. Ακόμα, η μουσική που είναι θεμελιώδης στοιχείο κάθε βιντεοπαιχνιδιού ανεξάρτητα από το είδος τους και προσφέρει ύψος στην ατμόσφαιρά του, δεν παρουσιάζεται τόσο σημαντικό στοιχείο όσο τα προηγούμενα που αναφέρθηκαν με 18,6% των απαντήσεων. Τέλος, με 2,3% έχουμε την προτίμηση η ιστορία του παιχνιδιού να επιτρέπει πάνω από έναν παίκτη, όπως συνήθως εμφανίζεται το κομμάτι της ιστορίας στα βιντεοπαιχνίδια, να παίζει ταυτόχρονα με άλλους ώστε να ολοκληρωθεί.



Σχήμα Δ'5.1.13: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 12 για παίκτες.

Ένα σημαντικό κομμάτι της ευεξίας του ατόμου που αναλύεται σε προηγούμενο κεφάλαιο από έρευνα είναι η αίσθηση του κατορθώματος, που επιτρέπει στο άτομο να αισθάνεται όμορφα και να βοηθά στη δημιουργία χαρακτήρα ώστε να μπορεί να αντιμετωπίζει άσχημες καταστάσεις. 32,6% των απαντήσεων αξιολογούν πως μέσω των κατορθωμάτων που ορίζουν τα βιντεοπαιχνίδια, για παράδειγμα η λύση γρίφων, η ήττα boss πίστας, ο τερματισμός παιχνιδιού, νιώθουν αρκετά ευφορία. Με μικρή διαφορά ποσοστού ακολουθεί το 30,2% των απαντήσεων που θεωρεί πως νιώθει μερική αίσθηση κατορθώματος και ευφορία. Ακόμα, 16,3% των συμμετεχόντων παικτών νιώθει πολύ ευχαρίστηση και ευφορία με τα ανάλογα κατορθώματα που ορίζουν τα βιντεοπαιχνίδια της επιλογής τους. Αντίθετα, κάποιοι παίκτες με χαμηλότερο ποσοστό δεν νιώθει καθόλου ευχαρίστηση ή ευφορία (14%) ενώ 7% δηλώνει πως δεν νιώθει αρκετή ευφορία μετά την επιτυχής κατόρθωση των ανάλογων προκλήσεων που θέτει το παιχνίδι.

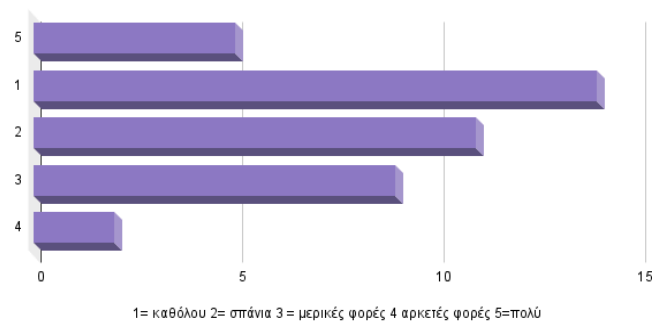
Πιστεύετε σας έχουν βοηθήσει τα βιντεοπαιχνίδια να αναπτύξετε τις επικοινωνιακές σας ικανότητες;



Σχήμα Δ'5.1.14: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 13 για παίκτες.

Ένα ακόμη σημαντικό κομμάτι που μπορεί να επηρεάσει την ψυχολογία των ατόμων είναι ο κοινωνικός τους κύκλος και πως αλληλεπιδρούν με αυτόν. Έτσι, πολλές από τις επόμενες ερωτήσεις είναι σχετικές ώστε να εξετάσουμε πως επηρεάζουν τον τομέα αυτό. Το 44,2% του κοινού θεωρεί πως μέσω τα παιχνίδια τους έχουν βοηθήσει να αναπτύξουν τις επικοινωνιακές τους ικανότητες σε ένα ισορροπημένο σημείο. Σε χαμηλότερα ποσοστά το 23,3% δηλώνει πως δεν τους έχουν βοηθήσει πολύ ενώ το 18,5% πως τους έχουν βοηθήσει αρκετά στο κομμάτι αυτό. Τέλος, 14% του κοινού θεωρεί πως τα παιχνίδια δεν έχουν βοηθήσει καθόλου στην ανάπτυξη των επικοινωνιακών τους ικανοτήτων.

Πιστεύετε πως τα βιντεοπαιχνίδια σας απομονώνουν από τον κοινωνικό σας κύκλο;



Σχήμα Δ'5.1.15: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 14 για παίκτες.

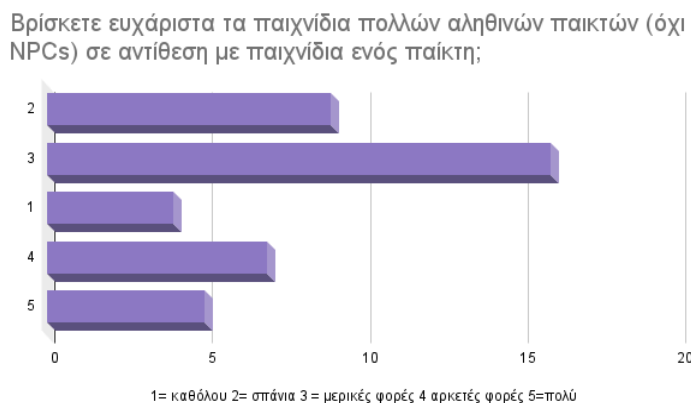
Σχετικά με την απομόνωσή τους από τον κοινωνικό τους κύκλο, η πλειονότητα δεν νιώθει καθόλου πως η ενασχόληση τους με τα βιντεοπαιχνίδια τους απομονώνει (32,6%) με την απάντηση σπάνια να ακολουθεί με το 25,6% των απαντήσεων. Παρατηρούμε έτσι πως για διάφορους λόγους όπως για παράδειγμα ισορροπημένος χρόνος ασχολίας ή κοινό ενδιαφέρον του κοινωνικού κύκλου, η πλειονότητα των παικτών δεν πιστεύουν ότι η ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια μπορεί να καταλήξει

σε απομόνωση. Χωρίς μεγάλη διαφορά η απάντηση μερικές φορές πήρε 23,3% των απαντήσεων. Τέλος, 14% των συμμετεχόντων πιστεύουν ότι τα παιχνίδια τους απομονώνουν σε υψηλό βαθμό, ενώ το 4,7% πως τους απομονώνουν από τον κύκλο τους αρκετά.



Σχήμα Δ'5.1.16: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 15 για παίκτες.

Παρατηρούμε πως οι συμμετέχοντες που ασχολούνται με τα βιντεοπαιχνίδια, δεν θεωρούν πως τους απομονώνουν από τον κοινωνικό τους κύκλο. Έτσι, η επόμενη ερώτηση έχει στόχο να εξετάσει αν τους διευκολύνουν σε αυτόν τον τομέα και αν τους επιτρέπουν να κρατάνε στενή επαφή με τον κύκλο τους. Η πλειονότητα αξιολογεί πως τους διευκολύνουν σε μερικό βαθμό (43,9%). Ακολουθεί η απάντηση πως δεν τους διευκολύνουν πολύ να κρατάνε στενή επαφή με τον κοινωνικό τους κύκλο με ποσοστό 22% ενώ το 19,5% αξιολογεί πως δεν τους βοηθά καθόλου. Τέλος, οι παίκτες θεωρούν πως τους βοηθάνε αρκετά και πολύ, παρουσιάζοντας και οι δύο απαντήσεις το ποσοστό 7,3%.



Σχήμα Δ'5.1.17: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 16 για παίκτες.

Βοήθεια επικοινωνίας του ατόμου με άλλα άτομα, και ειδικά με παρόμοια ενδιαφέροντα προσφέρουν πολλά βιντεοπαιχνίδια που το είδος τους επιτρέπει την πρόσβαση πολλών αληθινών παικτών. Η πλειοψηφία με ποσοστό 39,5% των απαντήσεων θεωρεί πως τα παιχνίδια πολλαπλών αληθινών παικτών είναι όσο ευχάριστα όσο και τα παιχνίδια ενός παίκτη. Αντίθετα, το 23,3% δεν τα βρίσκει πολύ πιο ευχάριστα, ενώ το 9,3% δεν τα βρίσκει καθόλου ευχάριστα, προτιμώντας τα παιχνίδια ενός μόνο παίκτη χωρίς αλληλεπίδραση με αληθινά άτομα. 16,3% των συμμετεχόντων προτιμούν περισσότερο τα παιχνίδια με αληθινούς πολλαπλούς παίκτες και τέλος, 11,6% του κοινού τα προτιμά πολύ περισσότερο σε σχέση με τα παιχνίδια ενός παίκτη, θεωρώντας τα πιο ευχάριστα με το στοιχείο της εμπλοκής άλλων αληθινών παικτών ή και συνεργασίας μαζί τους.



Σχήμα Δ'.5.1.18: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 17 για παίκτες.

Η τελευταία ερώτηση σχετικά με την αλληλεπίδραση των ατόμων με άλλα άτομα και τον ρόλο των βιντεοπαιχνιδιών σε αυτό το κομμάτι ασχολείται με την πιθανότητα να διατηρήσουν οι παίκτες φιλίες με άτομα που γνώρισαν σε κάποιο βιντεοπαιχνίδι. Η συντριπτική πλειονότητα απάντησε πως δεν είναι καθόλου πιθανό (44,2%), με το 23,3% των συμμετεχόντων να απαντά πως σπάνια θα διατηρούσαν φιλίες με άτομα που γνώρισαν σε βιντεοπαιχνίδια. Αντίθετα, είναι πολύ πιθανό για το 9,3% του κοινού, και αρκετά πιθανό για το 11,6%. Τέλος, επίσης το ποσοστό του 11,6% απαντά πως μερικές φορές θα μπορούσε να συμβεί.

Σας βοήθησε η ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια να αντιμετωπίσετε ευχάριστα την καραντίνα του COVID-19;



Σχήμα Δ'5.1.19: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 18 για παίκτες.

Στις μέρες μας, όλο και περισσότερα θέματα που παρουσιάζονται στην κοινωνία και στις καθημερινές ζωές των πολιτών αυξάνουν σημαντικά τα επίπεδα κατάθλιψης και άγχους. Ειδικά πριν μερικά έτη με την έξαρση του COVID-19 η διαδικασία της καραντίνας που κατέλαβε την καθημερινότητα των πολιτών προκάλεσε αρκετή ταραχή και άγχος. Έρευνες δείχνουν πως πολλοί πολίτες ένιωσαν κατάθλιψη και άγχος λόγω της νέας αυτής καθημερινότητας και των αλλαγών που έφερε στη ζωή τους. Οι παίκτες έχουν πρόσβαση σε βιντεοπαιχνίδια απευθείας από την κατοικία τους, κάτι που αύξησε τα ποσοστά των παικτών εκείνη την περίοδο. 39% του κοινού απαντά πως τα βιντεοπαιχνίδια όχι μόνο τους επέτρεψαν άλλα βοήθησαν πολύ να αντιμετωπίσουν την καραντίνα του COVID-19 ευχάριστα. Με χαμηλή διαφορά στο ποσοστό των απαντήσεων, το 34,1% συμφωνεί πως τα βιντεοπαιχνίδια βοήθησαν αρκετά στην ευχάριστη εμπειρία κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Αντίθετα, με παρόμοια ποσοστά μεταξύ τους, 7,3% απαντάνε πως δεν βοήθησαν αρκετά σε μια πιο ευχάριστη εμπειρία καθημερινότητας, με το 9,8% θεωρούν πως τα βιντεοπαιχνίδια δεν βοήθησαν καθόλου. Τέλος, το επίσης 9,8% θεωρεί πως βοήθησαν λίγο.

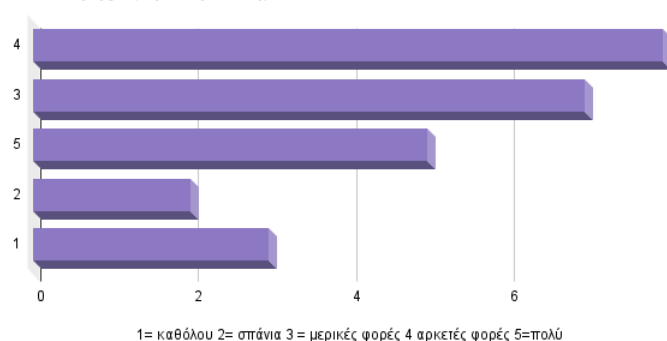
Χρησιμοποιήσατε κατά τη διάρκεια της καραντίνας του COVID-19 παιχνίδια άθλησης;



Σχήμα Δ'5.1.20: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 19 για παίκτες.

Πιο συγκεκριμένα, από έρευνες που αναφέρθηκαν σε παραπάνω κεφάλαιο, παρατηρούμε πως τα παιχνίδια άθλησης και VR έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην καθημερινή άσκηση των ατόμων και την αίσθηση πως βρίσκονται σε χώρο άλλο από την οικία τους, κάτι που ήταν αδύνατο να πραγματοποιήσουν στον αληθινό κόσμο. Οι μισοί από τους παίκτες συμμετέχοντες (53,5%) απαντούν πως χρησιμοποιούν παιχνίδια άθλησης την περίοδο της καραντίνας, ενώ το οι υπόλοιποι πως δεν χρησιμοποίησαν (46,5%).

Αν ναι, βοήθησαν στην καθημερινή άσκηση και μείωση κατάθλιψης; (Προαιρετική)

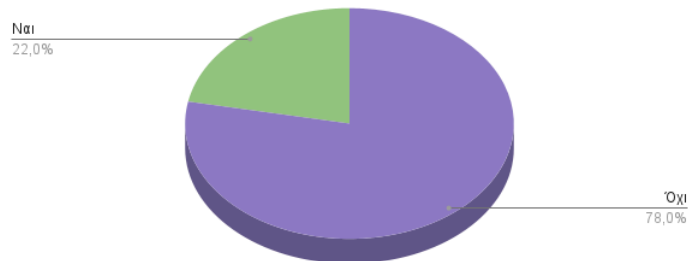


Σχήμα Δ'5.1.21: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 20 για παίκτες.

Από αυτούς που έπαιξαν παιχνίδια άθλησης, το 32% αξιολογεί πως τους βοήθησαν αρκετά να καταπολεμήσετε την κατάθλιψη και να προβούν σε καθημερινή άσκηση. 28% αξιολογεί πως βοήθησαν λίγο και ακολουθεί το 20% των απαντήσεων που θεωρεί πως τα παιχνίδια άθλησης

βοήθησαν πολύ. Αντίθετα, το 12% αξιολογεί πως δεν βοήθησαν καθόλου και το 8% πως βοήθησαν λίγο στην άσκηση και μείωση κατάθλιψης.

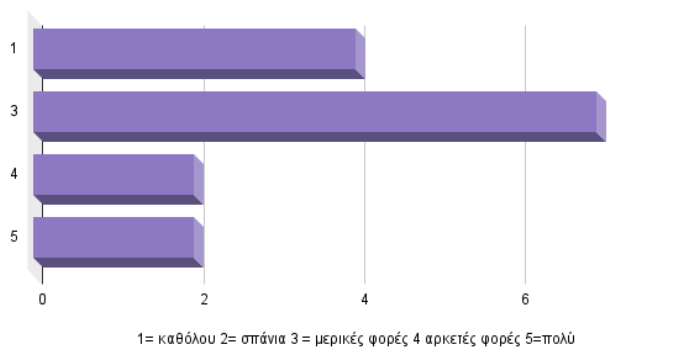
Χρησιμοποιήσατε κατά τη διάρκεια της καραντίνας του COVID-19 παιχνίδια VR;



Σχήμα Δ'5.1.22: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 21 για παίκτες.

Από τους συνολικούς παίκτες η πλειονότητα απαντά πως χρησιμοποίησαν παιχνίδια VR κατά τη διάρκεια της καραντίνας του COVID-19 (78%), ενώ το 22% απαντά πως όχι, δεν έκανε χρήση τους.

Αν ναι, βοήθησαν στην καθημερινή άσκηση και μείωση κατάθλιψης; (Προαιρετική)



Σχήμα Δ'5.1.23: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 21 για παίκτες.

Από τους παίκτες που απάντησαν ναι, η πλειονότητα αξιολογεί πως τα παιχνίδια παιχνίδια VR βοήθησαν λίγο στην μείωση κατάθλιψης. Αντίθετα, το 26,7% αξιολογεί πως δεν τους βοήθησαν καθόλου. Τέλος, με 13,3% και τα δύο, οι παίκτες των παιχνιδιών VR απαντούν πως τους βοήθησαν αρκετά κατά τη διάρκεια την καραντίνα αλλά και βοήθησαν πολύ στην μείωση κατάθλιψης και άσκησης.

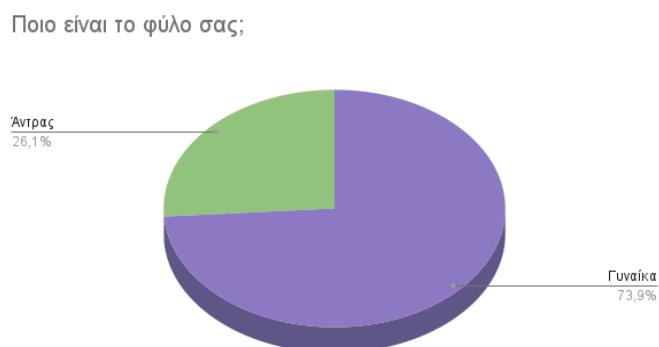
Τα άτομα που δεν ασχολούνται με τα βιντεοπαιχνίδια μπορούν επίσης να προσφέρουν σημαντικές πληροφορίες, για τις δραστηριότητές τους με σκοπό τη μείωση αρνητικών συναισθημάτων και ψυχικών ασθενειών, αλλά και αν είναι ανοιχτοί στην ιδέα ενασχόλησης με κάποιο βιντεοπαιχνίδι.

Στη συνέχεια, ακολουθούν οι ερωτήσεις για όσους δεν ασχολούνται με τα βιντεοπαιχνίδια και τα αποτελέσματά τους:



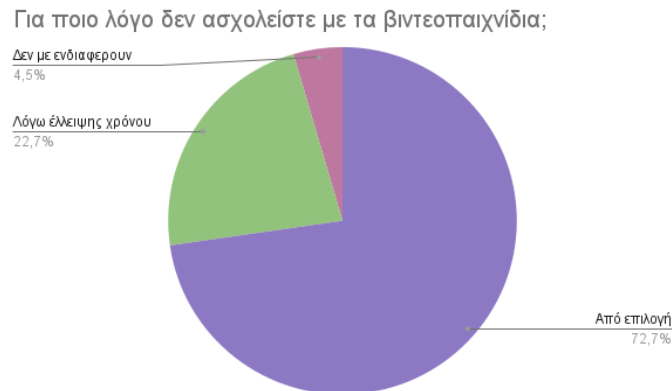
Σχήμα Δ'.5.1.24: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 1 για μη παίκτες.

Η ηλικία σε αυτή την κατηγορία των συμμετεχόντων παρουσιάζεται κατανομημένη. Με ποσοστό των 27,3% των απαντήσεων χωρίζεται το κοινό σε ηλικιακές ομάδες των 15-24, 25-34 και 35-44 ετών, με το ίδιο ποσοστό η κάθε κατηγορία. Αμέσως μετά το 18,2% του κοινού ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 46-64.



Σχήμα Δ'.5.1.25: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 2 για μη παίκτες.

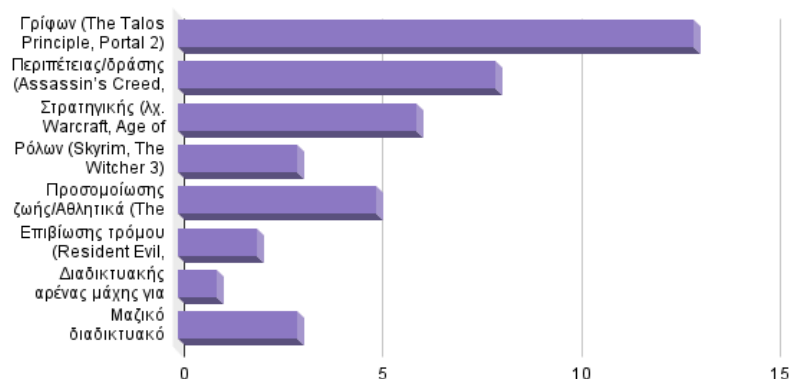
Οι συμμετέχοντες που δεν ασχολούνται με τα βιντεοπαιχνίδια είναι στη συντριπτική πλειονότητα γυναίκες με ποσοστό 73,9% και ακολουθούν οι άντρες με 26,1%.



Σχήμα Δ'5.1.26: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 3 για μη παίκτες.

Με σκοπό να καταλήξουμε στην κατανόηση της γενικής εικόνας, οι μη παίκτες καλούνται να απαντήσουν για ποιο λόγο δεν ασχολούνται με τα βιντεοπαιχνίδια. Η συντριπτική πλειονότητα δηλώνει πως δεν ασχολείται με κάποιο παιχνίδι από επιλογή για διάφορους λόγους (69,6%). Στη συνέχεια, το 21,7% των μη παικτών δηλώνουν πως δεν έχουν αρκετό ελεύθερο χρόνο στην κατοχή τους, ώστε να αφιερώσω σε βιντεοπαιχνίδια. Τέλος, ένα χαμηλό ποσοστό των δηλώνει πως έχει κανένα ενδιαφέρον για τα βιντεοπαιχνίδια και έτσι δεν ασχολείται με κάποιο από αυτά.

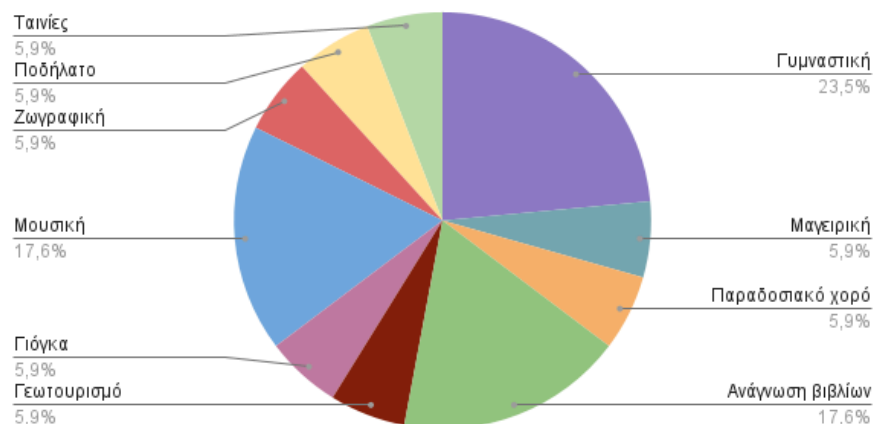
Αν επιθυμούσατε να ασχοληθείτε με κάποιο βιντεοπαιχνίδι ποιο είδος θα επιλέγατε;



Σχήμα Δ'5.1.27: Διάγραμμα ράβδων ερώτησης 4 για μη παίκτες.

Σε ανάλογη ερώτηση με την προηγούμενη κατηγορία, δίνεται στους συμμετέχοντες μια λίστα από είδη βιντεοπαιχνιδιών και παραδείγματά τους, όμως εδώ καλούνται να απαντήσουν στην περίπτωση που επιθυμούν να ασχοληθούν με κάποιο βιντεοπαιχνίδι, ποιο είδος θα επέλεγαν. Σε ανάλογη ερώτηση με την προηγούμενη κατηγορία, δίνεται στους συμμετέχοντες μια λίστα από είδη βιντεοπαιχνιδιών και παραδείγματά τους, όμως εδώ καλούνται να απαντήσουν στην περίπτωση που επιθυμούν να ασχοληθούν με κάποιο βιντεοπαιχνίδι, ποιο είδος θα επέλεγαν. Η πλειονότητα δηλώνει πως θα επέλεγε τα παιχνίδια γρίφων, για παράδειγμα The Talos Principle ή Portal 2. Έτσι, φαίνεται πως το κομμάτι των γρίφων σε ένα παιχνίδι κινεί το ενδιαφέρον ενός μη παίκτη περισσότερο από για παράδειγμα μάχη ή ανταγωνισμός. Στη συνέχεια με 34,8% βρίσκονται τα παιχνίδια περιπέτειας/δράσης για παράδειγμα, Assassin's Creed ή Sekiro: Shadows Die Twice. Με 26,2% ακολουθούν τα παιχνίδια στρατηγικής με παράδειγμα Warcraft, Age of Empires. Με λιγότερες απαντήσεις ακολουθούν τα παιχνίδια προσομοίωσης ζωής/Αθλητικά για παράδειγμα The Sims, NBA2K. Ίδιο ποσοστό έχουν τα παιχνίδια ρόλων (Skyrim, The Witcher 3) και τα μαζικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων πολλαπλών παικτών (World of Warcraft, Final Fantasy XIV) (13%). Με χαμηλά ποσοστά καταλήγουμε στα παιχνίδια επιβίωσης τρόμου (Resident Evil, Amnesia) με μόνο 8,7% και διαδικτυακής αρένας μάχης για πολλούς παίκτες (Dota 2, League of Legends) ενώ τα παιχνίδια βολών πρώτου προσώπου (Halo, DOOM) και sandbox (Minecraft, Grand Theft Auto) δεν μάζεψαν καμία απάντηση.

Ασχολείστε με κάποιο χόμπι με σκοπό την μείωση στρες και κατάθλιψης; Αν ναι με ποιο;



Σχήμα Δ'5.1.28: Διάγραμμα πίτα ερώτησης 5 για μη παίκτες.

Τέλος, σε ερώτηση με την δυνατότητα απαντήσεων ελεύθερου κειμένου, οι μη παίκτες συμμετέχοντες απαντούν αν ασχολούνται με κάποιο χόμπι με σκοπό τη μείωση στρες και κατάθλιψης, και αν ναι με ποιο. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες δηλώνουν ότι ασχολούνται με τη γυμναστική (20%) ή κάποια ενασχόληση για την ευημερία τους σώματος και νου, στοιχεία που μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν σε serious και εκπαιδευτικά βιντεοπαιχνίδια. Ειδικά, γιόγκα (5%), μποξ (5%), γυμναστική και ποδηλασία (5%) είναι κάποιες από τις σχετικές απαντήσεις. Επίσης, άλλες απαντήσεις είναι η ανάγνωση λογοτεχνικών βιβλίων (5%), άκουσμα μουσικής (20%), παραδοσιακού χορού (5%) και ενασχόληση με τον κήπο και τα φυτά (5%).

Δ'5.2 Πώς χρησιμεύουν τα συμπεράσματα του ερωτηματολογίου στο θέμα της εργασίας

Τα συμπεράσματα του ερωτηματολογίου χρησιμεύουν σε διάφορα κομμάτια τους θέματος της εργασίας αυτής.

Αρχικά, από τα αποτελέσματα των ερωτήσεων σχετικά με τις ηλικίες, παρατηρούμε πως περιλαμβάνονται παίκτες από νεαρές ηλικίες όπως 15-24 ετών έως και 45-64 ετών, με μεγάλα ποσοστά να δηλώνουν πως αφιερώνουν αρκετές ώρες. Επίσης, από την ερώτηση ποιας ηλικίας ξεκίνησαν την ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια, βλέπουμε πως οι περισσότεροι δήλωσαν πολύ νεαρές ηλικίες. Έτσι, καθώς η ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια είναι ένα συνεχές κομμάτι της ζωής πολλών ατόμων, η χρήση του για την ευεξία της ψυχικής τους υγείας σε συνδυασμό με την ψυχαγωγία θα ήταν ιδανική και θα βοηθούσε πραγματικά. Ακόμα, παρατηρούμε ότι η χρήση ενός βιντεοπαιχνιδιού θα ελκύει πιθανόν το ενδιαφέρον ενός μεγάλου εύρους ηλικιών και θα μπορούσε να είναι ένα μέσο, που κατάλληλα προσαρμοσμένο μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά των ψυχικών ασθενειών σε διάφορες ηλικίες, καθιστώντας το ένα δυνατό εργαλείο.

Στη συνέχεια, παρατηρούμε πως η πλειονότητα δηλώνει πως τα βιντεοπαιχνίδια τους δημιουργούν λίγο ή καθόλου άγχος, κάτι που επιβεβαιώνεται και αργότερα με την πλειονότητα να δηλώνει ότι νιώθουν αρκετή έως πολύ ευφορία παίζοντας βιντεοπαιχνίδια. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι τα βιντεοπαιχνίδια είναι μια ευχάριστη ενασχόληση για τους παίκτες, συνδεδεμένα με θετικά συναισθήματα κάτι που θα καθιστούσε ένα βιντεοπαιχνίδι ευχάριστη εμπειρία θεραπείας.

Ακόμα, παρατηρούμε ότι τα παιχνίδια που δημιουργούν ένα μεγάλο ποσοστό ευφορίας στους παίκτες είναι αυτά που περιέχουν στοιχεία γρίφων και στρατηγικής, ενώ δηλώνουν πως τους δημιουργούν λίγο έως καθόλου στρες. Οι παίκτες δηλώνουν επίσης πως τα στοιχεία "γρίφοι" και "τακτική" είναι αυτά που προτιμούν περισσότερο μαζί με τις "μάχες". Έτσι, φαίνεται πως οι τεχνικές των βιντεοπαιχνιδιών με γνωστικά στοιχεία που καλούν τον χρήστη να προβεί σε συνειδητή πνευματική

δραστηριότητα είναι κατάλληλες για εφαρμογή σε ένα σοβαρό βιντεοπαιχνίδι με στόχο την αντιμετώπιση ψυχικών ασθενειών.

Επίσης, εξετάζοντας τα είδη βιντεοπαιχνιδιών που δημιουργούν στρες και ευφορία αντίστοιχα, παρατηρούμε πως ενώ τα παιχνίδια επιβίωσης τρόμου είναι η απάντηση με το μεγαλύτερο ποσοστό στη δημιουργία στρες έχει ταυτόχρονα και αρκετά μεγάλο ποσοστό και στην δημιουργία ευφορίας, ένα μη αναμενόμενο αποτέλεσμα που όμως δείχνει ότι ένα παιχνίδι που ενώ από τη φύση του στοχεύει στο να προκαλέσει τρόμο στον παίκτη, με τις κατάλληλες τεχνικές καταφέρνει να προκαλεί τελικά και ευχάριστα συναισθήματα χρησιμοποιώντας το είδος αυτό. Αυτό μπορεί να οφείλεται στη φύση του παιχνιδιού. Σε αντίθεση με τα παιχνίδια τρόμου, ένα παιχνίδι επιβίωσης τρόμου δεν στοχεύει καθαρά στο να προκαλέσει άμεσα τρόμο στον παίκτη μέσα από ανάλογες τεχνικές. Γίνεται συνήθως χρήση γρίφων ώστε ο παίκτης να κάνει πρόοδο κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού και του ζητείται να μπει στη διαδικασία εφαρμογής τακτικών σκέψεων, όπως η σωστή διαχείριση ελάχιστων πόρων που του παρέχονται από το παιχνίδι (πυρομαχικών, θεραπευτικών αντικειμένων κ.α.). Τα στοιχεία αυτά σε συνδυασμό με ένα εχθρικό περιβάλλον που καλείται να αντιμετωπίσει ο παίκτης για τον τερματισμό του παιχνιδιού δίνουν το αίσθημα τρόμου που επιδιώκει το παιχνίδι. Όπως αναφέρεται παραπάνω, τα στοιχεία γρίφων και τακτικής είναι τα πιο αγαπημένα ανάμεσα στους παίκτες, οπότε η ενασχόληση με ένα τέτοιο παιχνίδι είναι περισσότερο ευχάριστη, ακόμα και αν ο στόχος του είναι να προκαλέσει αίσθηση τρόμου. Έτσι, θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα σοβαρό παιχνίδι, κρατώντας το στοιχείο τρόμου σε ισορροπημένο ή χαμηλό επίπεδο ανάλογα με τα επίπεδα που είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν οι παίκτες, ενισχύοντας τους γρίφους σχεδιασμένους κατάλληλα με την ικανότητα τους, αυξάνοντας τη δυσκολία τους με κάθε επιτυχία ή μειώνοντας τη σε περίπτωση αποτυχίας, προκαλώντας έτσι ένα ευχάριστο αίσθημα κατορθώματος στους παίκτες και κατ' επέκταση θετική επιρροή στην συνολική ψυχική τους υγεία.

Ακόμα παρατηρούμε πως τα παιχνίδια διαδικτυακής αρένας μάχης για πολλούς παίκτες, όπως τα League of Legends και Dota 2, προκαλούν επίσης όσο στρες όσο και τα παιχνίδια επιβίωσης τρόμου. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο κομμάτι της κοινωνικότητας του παιχνιδιού. Καθώς από τη φύση τους είναι ανταγωνιστικά παιχνίδια στα οποία οι παίκτες έρχονται αντιμέτωποι όχι με κάποιο προγραμματιστικό εχθρό αλλά με άλλους αληθινούς παίκτες, των οποίων η επίδοση μπορεί να είναι καλύτερη ή χειρότερη. Σε αυτή την περίπτωση, καθώς το παιχνίδι δεν προσαρμόζεται στην ικανότητα του παίκτη, μπορεί να καταλήξει στην δημιουργία αρνητικών συναισθημάτων, όπως θυμό, απογοήτευση, άγχος και στρες κατά την διάρκεια του παιχνιδιού αλλά και μετά την λήξη του. Έτσι, ένα τέτοιο παιχνίδι δεν θα ήταν κατάλληλο για την θεραπεία αλλά και γενική αντιμετώπιση ψυχικών ασθενειών. Παρότι παρουσιάζει το στοιχείο της κοινωνικότητας, επιτρέποντας στους παίκτες να έρχονται σε επαφή με αληθινούς παίκτες με παρόμοια ενδιαφέροντα, μόνο με την κατάλληλη προσαρμογή του ώστε οι παίκτες να παρουσιάζουν ίση επίδοση θα μπορούσε αυτό το είδος

βιντεοπαιχνιδιών να βοηθήσει στο θέμα. Έτσι, ακόμη και σε περίπτωση ήττας ο παίκτης θα μπορεί να ερευνήσει τα λάθη που έκανε και να μπει στη διαδικασία σκέψης για εύρεση νέας στρατηγικής.

Αντίθετα, παρατηρούμε πως τα μαζικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων πολλαπλών παικτών έχουν υψηλότερα ποσοστά δημιουργίας ευφορίας στους παίκτες. Ενώ και αυτά περιλαμβάνουν το στοιχείο της κοινωνικότητας με άλλους αληθινούς παίκτες, σε αντίθεση με τα παιχνίδια διαδικτυακής αρένας μάχης περιλαμβάνουν και εντονότερα στοιχεία ομαδικότητας καθώς και τακτικής. Κάποιο από το περιεχόμενό τους, ειδικά μεγαλύτερου επίπεδου, προϋποθέτει την άποψη ομαδικότητα και συνεργασία των παικτών με γνώση σωστών τακτικών. Έτσι, εκτός από απλές μάχες εναντίων άλλων παικτών, οι παίκτες εδώ βρίσκονται σε ένα συνεργατικό περιβάλλον και καλούνται να είναι σε θέση να μπορούν να αντιμετωπίσουν έναν κοινό εχθρό αρμονικά. Η ενασχόληση με ένα σοβαρό βιντεοπαιχνίδι με ανάλογα στοιχεία θα βελτιώνει στην ευεξία της ψυχικής υγείας. Ένα περιβάλλον ομαδικότητας χωρίς εντάσεις (και στην περίπτωση που υπάρχουν, να μαθαίνουν οι παίκτες πώς να λυθούν με ορθό και παραγωγικό τρόπο) και χωρίς αρνητικά σχόλια από τους υπόλοιπους συμπαίκτες σε περίπτωση ήττας μπορεί να μειώσει τα επίπεδα κατάθλιψης, μοναξιάς, άγχους και να προσφέρει θετικά συναισθήματα.

Σε χαμηλότερα ποσοστά στρες υπάρχουν τα παιχνίδια προσομοίωσης ζωής/αθλητικά, στρατηγικής, περιπέτειας/δράσης, sandbox και μαζικά διαδικτυακά παιχνίδια ρόλων πολλαπλών παικτών. Τα παιχνίδια προσομοίωσης ζωής/αθλητικά παρουσίασαν επίσης το μεγαλύτερο ποσοστό ευφορίας. Αποτέλεσμα αναμενόμενο καθώς πρόκειται για ένα είδος παιχνιδιού που δεν παρουσιάζει τον ανταγωνισμό ως κύριο στοιχείο. Αντίθετα, παρατηρούμε την έντονη απουσία του σε κάποιες περιπτώσεις μαζί με την απουσία στοιχείων που θα μπορούσε κανείς να συσχετίσει με άγχος, στρες ή άλλα αρνητικά συναισθήματα. Μέσω ευχάριστων δραστηριοτήτων καθημερινότητας σε ένα παιχνίδι προσομοίωσης ζωής οι παίκτες μπορούν να εμβυθιστούν στην εμπειρία και να βιώσουν ηρεμία και χαλάρωση. Ειδικά με την χρήση τεχνολογίας VR που προσφέρει ακόμα μεγαλύτερη εμβύθιση και καθηλωτική εμπειρία, ένα τέτοιο παιχνίδι μπορεί να προσφέρει μεγάλη βοήθεια στην θετική εμπειρία του παίκτη και στην δημιουργία θετικών συναισθημάτων.

Παρατηρούμε πως τα βιντεοπαιχνίδια βοήθησαν σε μεγάλο βαθμό αρκετά ή πολύ στην δύσκολη κατάσταση της καραντίνας του COVID-19, που αύξησε τα αισθήματα μοναξιάς, το άγχος και την κατάθλιψη. Με την πλειονότητα να δηλώνει πως τους βοήθησαν να αντιμετωπίσουν ευχάριστα την κατάσταση αυτή, είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε την χρήση τους στην απόσπαση την προσοχής από αρνητικά συναισθήματα και αντικατάστασή τους με μία ευχάριστη δραστηριότητα. Επίσης, το μεγάλο ποσοστό των παικτών που έπαιξαν παιχνίδια άσκησης και ένα μικρότερο ποσοστό που δηλώνουν ότι έπαιξαν παιχνίδια VR κατά τη διάρκεια της καραντίνας, απαντούν πως τους βοήθησαν σε μεγάλο βαθμό στην καθημερινή άσκηση και μείωση κατάθλιψης. Έτσι, φαίνεται καθαρά πως

βιντεοπαιχνίδια τέτοιου είδους τεχνολογιών δίνουν εύκολη πρόσβαση σε άσκηση στους παίκτες, ακόμα και σε περιόδους που δεν ήταν αλλιώς εφικτό, προσφέροντας δυνατότητα για καλή σωματική υγεία και κατ'επέκταση ψυχολογική. Καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό των μη παικτών δήλωσαν την άθληση, γυμναστική και ποδήλατο ως κύρια ενασχόληση τους, μια τέτοια προσέγγιση θα μπορούσε να ωφελήσει ακόμα και άτομα που δεν παίζουν βιντεοπαιχνίδια. Οι απαντήσεις αυτής της ερώτησης υποστηρίζουν και την αποτελεσματικότητα των βιντεοπαιχνιδιών προσομοίωσης ζωής ή αθλητικών, με την χρήση τεχνολογίας VR.

Τέλος, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ακόμη και οι απαντήσεις των μη παικτών βιντεοπαιχνιδιών μπορούν να προσφέρουν χρήσιμα δεδομένα. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων που δεν παίζουν βιντεοπαιχνίδια δηλώνουν, όπως και οι παίκτες, πως θα επέλεγαν να παίζουν βιντεοπαιχνίδια γρίφων, δράσης και στρατηγικής. Επιβεβαιώνεται και εδώ πως γνωστικά στοιχεία καθιστούν τα βιντεοπαιχνίδια πιο ελκυστικά και ταυτόχρονα επιτρέπουν στον δημιουργό να προσθέσει τεχνικές για την ευεξία του ατόμου. Έτσι, ανάλογοι μέθοδοι θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα και σε άτομα που δεν ασχολούνται με τα βιντεοπαιχνίδια, καλύπτοντας ένα μεγάλο εύρος. Ακόμα, οι μη παίκτες συμμετέχοντες ασχολούνται και ελκύονται από δραστηριότητες που σχετίζονται με την σωματικά και πνευματική υγεία. Έτσι, συνδυάζοντας σχετικά στοιχεία της πραγματικότητας σε κάποιο βιντεοπαιχνίδι μπορεί να είναι χρήσιμο για ένα μεγάλο εύρος ατόμων, και να συνεισφέρει σημαντικά στην θετική επιρροή της ψυχικής τους υγείας.

Κεφάλαιο Ε'

Συμπεράσματα

Η ψυχολογική υγεία των πολιτών της σύγχρονης κοινωνίας παρουσιάζει γρήγορη αρνητική κλίση. Έτσι, είναι σημαντικό να πραγματοποιούνται σύγχρονες έρευνες που μπορούν να προσφέρουν ιδέες και λύσεις στον τομέα. Μέσω από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν, τα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια σίγουρα μπορούν να προσφέρουν θετική και μεγάλη εξέλιξη στον τομέα της ψυχικής υγείας. Στόχος της πτυχιακής αυτής εργασίας είναι να εξεταστούν διάφορες μελέτες και να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα ορισμένων τεχνικών, ώστε μέσω των συμπερασμάτων να αντληθούν τεχνικές που μπορούν πραγματικά να βοηθήσουν.

Η πτυχιακή μελέτησε αρχικά άρθρα και έρευνες που πρόσφεραν πληροφορίες για την κατανόηση του θέματος και πειράματα σε βιντεοπαιχνίδια σχετικά με την επιρροή τους στην ψυχική υγεία. Μέσω αυτών των πειραμάτων εξετάστηκε πόσο κατάλληλες ήταν οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν, τι θα μπορούσε να γίνει με καλύτερο τρόπο και ποιες μελλοντικές προσθήκες θα αντλούσαν θετικά αποτελέσματα. Αντλήθηκαν χρήσιμες πληροφορίες συγκεκριμένων τεχνικών που παρουσιάζονται στα επιστημονικά άρθρα και πώς επηρεάζει η χρήση τους την αποτελεσματικότητα ενός βιντεοπαιχνιδιού που στοχεύει στην θετική επιρροή της ψυχικής υγείας του παίκτη. Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν και οι νέες προοπτικές που προσφέρουν μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά ένα μεγάλο εύρος ατόμων που πάσχουν από ψυχικές ασθένειες, τόσο σε ήπια μορφή όσο και σε ασθενείς που χρειάζονται ιατρική φροντίδα, με έναν ευχάριστο και αποτελεσματικό τρόπο.

Στην εργασία αυτή επίσης πραγματοποιήθηκε και ένα πειραματικό κομμάτι. Μέσω του ερωτηματολογίου αντλήθηκαν σημαντικά δεδομένα για τα στοιχεία και τακτικές βιντεοπαιχνιδιών που εξετάστηκαν στις παραπάνω μελέτες. Με σύγκριση των απαντήσεων των συμμετεχόντων όσον αφορά τα είδη των βιντεοπαιχνιδιών και των στοιχείων που περιέχει το κάθε ένα παρατηρούμε τότε οι παίκτες αντιδρούν θετικά ή αρνητικά. Έτσι, με κατάλληλη προσαρμογή των στοιχείων αυτών ένα βιντεοπαιχνίδι γίνεται ελκυστικό δίνοντας στους παίκτες ένα κίνητρο να ασχοληθούν και μια ευχάριστη εμπειρία αυξάνοντας τα θετικά συναισθήματα.

Ε'.2 Μελλοντικές έρευνες

Καθώς τα σοβαρά βιντεοπαιχνίδια είναι ένα δυνατό εργαλείο για την ευεξία της ψυχολογικής υγείας και την αντιμετώπιση των ψυχικών ασθενειών, είναι σημαντικό να υπάρχει συνεχόμενη εξέλιξη και έρευνες στον κλάδο αυτό. Συνδυασμός και δοκιμές στοιχείων που αναφέρθηκαν παραπάνω ανάλογα

με το είδος του προβλήματος και προσθήκη μοντέρνων τεχνολογιών πρέπει να εξεταστούν. Σύμφωνα με την έρευνα της εργασίας αυτής θα ήταν χρήσιμη μια μελλοντική έρευνα που θα βασίζεται στη δημιουργία ενός σοβαρού παιχνιδιού που δίνει μεγάλη βάση στη λύση γρίφων ανάμεσα σε γεγονότα που δίνουν στον παίκτη δράση και ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν στοιχεία τακτικής σε μία μάχη. Μέσω των δεδομένων των αποτελεσμάτων μιας τέτοιας έρευνας μπορούμε να καταλήξουμε πιο κοντά σε συμπεράσματα που αντιπροσωπεύουν την πραγματικότητα σχετικά με την αποτελεσματικότητα ενός παιχνιδιού αυτού του είδους. Επίσης, σημαντικά θα είναι τα αποτελέσματα έρευνας ενός παιχνιδιού που συνδυάζει στοιχεία γρίφων σε κομμάτια προσομοίωσης αληθινής ζωής και άθλησης με χρήση τεχνολογίας VR. Με την διεξαγωγή ερευνών στα είδη των βιντεοπαιχνιδιών που κατέληξαν τα συμπεράσματα του ερωτηματολογίου και με βάση τα στοιχεία που φαίνεται να προτιμούν οι παίκτες και να έχουν συνδέσει με θετικά συναισθήματα, ο τομέας της χρήσης σοβαρών βιντεοπαιχνιδιών για την ευεξία της ψυχικής υγείας μπορεί να εξελιχθεί σημαντικά.

Βιβλιογραφία

- [1] Christian M. Jones, Laura Scholes, Daniel Johnson, Mary Katsikitis & Michelle C. Carras (2014). *Gaming well: links between videogames and flourishing mental health*. Sec. *Developmental Psychology*. Volume 5. Doi: 10.3389/fpsyg.2014.00260
- [2] Darius Zayeni, Jean-Philippe Raynaud & Alexis Revet (2020). *Therapeutic and Preventive Use of Video Games in Child and Adolescent Psychiatry: A Systematic Review*. Sec. *Child and Adolescent Psychiatry*, Volume 11. Doi: 10.3389/fpsyt.2020.00036
- [3] Federica Pallavicini, Alessandro Pepe, Massimo Clerici, Fabrizia Mantovani (2022). *Virtual Reality Applications in Medicine During the COVID-19 Pandemic: Systematic Review*. *JMIR Serious Games* 2022;10(4):e35000. Doi: 10.2196/35000
- [4] Federica Pallavicini, Eleonora Orena, Federica Achille, Maddalena Cassa, Costanza Vuolato, Stefano Stefanini, Chiara Caragnano, Alessandro Pepe, Guido Veronese, Paolo Ranieri, Sara Fascendini, Carlo Alberto Defanti, Massimo Clerici, Fabrizia Mantovani (2022). *Psychoeducation on Stress and Anxiety Using Virtual Reality: A Mixed-Methods Study*. *Appl. Sci.* 2022, 12, 9110 . Doi: <https://doi.org/10.3390/app12189110>
- [5] Fedwa Laamarti, 1 Mohamad Eid, Abdulmotaleb El Saddik (2014). *An Overview of Serious Games*. *International Journal of Computer Games Technology*, Volume 2014, Article ID 358152. Doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/358152>
- [6] Gordon D Rubenfeld MD MSc (2004). *Surveys: An Introduction*. *Respiratory Care*, Vol 49 No 10 (pp 1181–1185)
- [7] Joel R. Evans, Anil Mathur (2005). *The value of online surveys*. *Internet Research* Vol. 15 No. 2 (pp. 195-219) Doi: 10.1108/10662240510590360
- [8] Magdalena Kowal, Eoin Conroy, Niall Ramsbottom, Tim Smithies, Adam Toth, Mark Campbell (2021). *Gaming Your Mental Health: A Narrative Review on Mitigating Symptoms of Depression and Anxiety Using Commercial Video Games*. *JMIR Serious Games*, Volume 9. Doi: 10.2196/26575

- [9] Martin Prince, Vikram Patel, Shekhar Saxena, Mario Maj, Joanna Maselko, Michael R Phillips, Atif Rahman (2007). *No health without mental health*. Global Mental Health Volume 370, Issue 9590 (pp: 859-877) Doi: 10.1016/S0140-6736(07)61238-0
- [10] Nigel Mathers, Nick Fox, Amanda Hunn (2007) *Surveys and Questionnaires*. Informatics Collaboratory for the Social Sciences (ICOSS) The University of Sheffield
- [11] Russell Pine, Theresa Fleming, Simon McCallum & Kylie Sutcliffe (2020). *The Effects of Casual Videogames on Anxiety, Depression, Stress, and Low Mood: A Systematic Review*. Volume 9, Issue 4. Doi: 10.1089/g4h.2019.0132
- [12] Tarja Susi, Mikael Johannesson, Per Backlund (2007). *Serious Games – An Overview*. School of Humanities and Informatics University of Skövde, Sweden
- [13] Theresa M. Fleming, Lynda Bavin, Karolina Stasiak, Eve Hermansson-Webb, Sally N. Merry, Colleen Cheek, Mathijs Lucassen, Ho Ming Lau, Britta Pollmuller & imageSarah Hetrick (2017). *Serious Games and Gamification for Mental Health: Current Status and Promising Directions*. Sec. Public Mental Health, Volume 7. Doi: 10.3389/fpsyt.2016.00215]
- [14] World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Dependence, Noncommunicable Diseases and Mental Health (2003) *Investing in MENTAL HEALTH*. Retrieved from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42823/9241562579.pdf>
- [15] Ximeng Li, Moyi Zheng, Yuchang Zhang, Yueyun Wang, Lu Nie, Yuan Yuan, Tianyi Qian, Yixuan Ku (2022). *Music-based casual video game training alleviates symptoms of subthreshold depression*. Frontiers in Public Health, Volume 10 Doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.961425>
- [16] <https://scholar.google.com/>
- [17] <https://softwareexelixis.com>