

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Επιστήμες της Αγωγής: δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης και παιχνίδι»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η επίδραση προηγούμενης εμπειρίας με και στάσεων προς ψηφιακά παιχνίδια στην εμπειρία του παίζεин: Μια ημι-πειραματική διερεύνηση με το περιβαλλοντικό ψηφιακό παιχνίδι Walden»

ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΒΟΛΟΣ 2022

1^ο/_η Επιβλέπων: Καρασαββίδης Ηλίας, Ιδιότητα: Επίκουρος Καθηγητής

2^ο/_η Επιβλέπουσα: Τσεβρένη Ίριδα, Ιδιότητα: Επίκουρη Καθηγήτρια

3^ο/_η Επιβλέπων: Κόλλιας Βασίλειος, Ιδιότητα: Επίκουρος Καθηγητής

Βαθμός	
Ολογράφως	

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	4
Περίληψη	5
Abstract	7
Συντομογραφίες	8
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	9
1.1. Οι Τ.Π.Ε στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	9
1.2. Ψηφιακά Παιχνίδια (Videogames)	10
1.3. Το Ψηφιακό Παιχνίδι στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	13
1.4. Το Ψηφιακό Παιχνίδι ως Εκπαιδευτικό Εργαλείο	15
1.5. Το Ψηφιακό Παιχνίδι στην Παρούσα Εργασία	17
1.6. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	19
1.7. Η Παρούσα Έρευνα	21
1.7.1 Σκοπός και Ερευνητικές Υποθέσεις	22
Κεφάλαιο 2: Μεθοδολογία	24
2.1. Σχεδιασμός της Μελέτης	24
2.2. Δείγμα και Δειγματοληψία	24
2.3. Εργαλεία και Υλικά	25
2.3.1 Κλίμακα Χρήσεων Ψηφιακών Παιχνιδιών και Δεικτών Ικανοποίησης	25
2.3.1 Παρέμβαση μέσω του Ψηφιακού Περιβαλλοντικού Παιχνιδιού «Walden»	27
2.3.3 Κλίμακα Εμπειρίας του Παίξιν	29
2.4. Διαδικασία	32
2.5. Ηθικά και Δεοντολογικά Ζητήματα	34
2.6. Ανάλυση Δεδομένων	35
Κεφάλαιο 3: Αποτελέσματα	37
3.1. Ανεξάρτητες Μεταβλητές	37
3.2. Εξαρτημένες Μεταβλητές	39

3.3. Κανονικότητα των Δεδομένων	41
3.4. Επίδραση Ανεξάρτητων Μεταβλητών στις Εξαρτημένες Μεταβλητές	42
Κεφάλαιο 4: Συζήτηση	50
4.1. Συμπεράσματα	52
4.2. Περιορισμοί της Μελέτης	53
4.3. Προτάσεις για το Μέλλον	53
Βιβλιογραφία	53
Παράρτημα 1 – Εργαλείο Συλλογής Δεδομένων	62
Παράρτημα 2 – Αποτελέσματα του Προγράμματος Spss	64
Παράρτημα 3 – Οδηγίες για την Παρέμβαση	91

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ και αφιερώνω αυτή την εργασία στους γονείς μου, που με στήριξαν και βοήθησαν, να ολοκληρώσω ένα ακόμα ταξίδι γνώσης. Τους ευχαριστώ που με υπομονή και κουράγιο πρόσφεραν την απαραίτητη ηθική συμπαράσταση για την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας. Τους ευχαριστώ που πάντα σέβονται και στηρίζουν τις επιλογές μου.

Ευχαριστώ τον κύριο επιβλέποντα καθηγητή της εργασίας κ. Καρασαββίδη, Ηλία για την καθοδήγηση, τη συνεχή επίβλεψη, την υποστήριξη, την υπομονή του να ακούει με ψυχραιμία κάθε απορία και δυσκολία που συνάντησα σε όλη τη διάρκεια της συνεργασίας μας. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω και τους συνεπιβλέποντες καθηγητές της εργασίας, την κ. Τσεβρένη Ίριδα και τον κ. Κόλλια Βασίλειο. Τέλος θα πρέπει να ευχαριστήσω τον κ. Γιάννη Κυριαζή η τεχνική βοήθειά του οποίου ήταν καθοριστική για τη διεξαγωγή της έρευνας.

Θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθώ στους εθελοντές οι οποίοι, χωρίς κανένα προσωπικό όφελος, προσφέρθηκαν να βοηθήσουν. Χωρίς τη συμμετοχή τους η ολοκλήρωση της εργασίας θα ήταν αδύνατη. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συμφοιτητές μου οι οποίοι σαν κριτικοί φίλοι συνέβαλαν με τις επικοινωνητικές συμβουλές και τη συνεργασία στην ολοκλήρωση κάθε φάσης των σπουδών. Ιδιαίτερα τους Αθανασία Χατζή και Μαριάννα Καραγιάννη.

Περίληψη

Η χρήση των νέων τεχνολογιών εμφανίζεται στις περισσότερες πτυχές της ζωής του ανθρώπου, του 21ου αιώνα. Από αυτόν τον κανόνα δεν θα μπορούσε να εξαιρεθεί η σύγχρονη εκπαίδευση. Βρισκόμαστε στη χρονική στιγμή της μετάβασης από τη χρήση των ΤΠΕ, στην αξιοποίηση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Τα ψηφιακά παιχνίδια κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος στην κατηγορία των παιχνιδιών. Οι παίκτες μικροί και μεγάλοι αφιερώνουν πολύ από τον ελεύθερο χρόνο τους, στην διασκέδαση και χαλάρωσή παίζοντας τα ψηφιακά παιχνίδια που τους ενδιαφέρουν.

Αυτό το χαρακτηριστικό της γενιάς του 21ου αι., φέρνει αντιμέτωπους τους ανθρώπους με μια αλλαγή που επηρεάζει τόσο την κοινωνική όσο και την ιδιωτική ζωή τους. Η εξέλιξη των παιχνιδιών είναι ραγδαία. Ποιες είναι όμως οι ψυχολογικές θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις που επιφέρει στους παίκτες η ενασχόλησή τους με τα ψηφιακά παιχνίδια; Κατά πόσο επηρεάζει την κοινωνική τους αλληλεπίδραση; Αυτά είναι μερικά αρχικά ερωτήματα που η παρούσα εργασία θα προσπαθήσει να απαντήσει μετρώντας τις εμπειρίες και τις στάσεις των φοιτητών για τα ψηφιακά παιχνίδια.

Η μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών θεωρείται το εκπαιδευτικό μοντέλο μάθησης του μέλλοντος. Αυτός ο τρόπος μάθησης θεωρητικά, θα κεντρίσει το ενδιαφέρον των φοιτητών και θα μετατρέψει τη μαθησιακή διαδικασία σε μια ευχάριστη και διασκεδαστική εμπειρία. Κατά πόσο όμως ισχύει αυτός ο ισχυρισμός, κι αν όντως θα υπάρξει διαφορά στις στάσεις και την εμπειρία των φοιτητών, θα απαντηθεί από το δεύτερο σκέλος της έρευνας που σκοπό έχει να μετρήσει την νέα εμπειρία του παίξιν με ένα ΣΨΠ.

Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε με την μορφή παρέμβασης, το ΣΨΠ περιβαλλοντικού χαρακτήρα «Walden». Το «Walden» είναι ένα σύγχρονο

πρωτοπρόσωπο ψηφιακό παιχνίδι προσομοίωσης, που σχεδιάστηκε στο Εργαστήριο καινοτομίας παιχνιδιών του Πανεπιστημίου της Νότιας Καλιφόρνιας, για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Η ερευνά μας εστιάζει στο βαθμό στον οποίο οι προηγούμενες στάσεις και εμπειρίες 35 φοιτητών για τα ΣΨΠ, επηρεάζουν τις στάσεις και τις εμπειρίες τους για το παίξιν μετά από την παρέμβαση με το παιχνίδι «Walden».

Abstract

The use of new technologies occurs in most aspects of human life in the 21st century. Modern education could not be excluded from the above rule. Nowadays we experience an era of transition from the use of ICT to the use of computer games. Digital games are increasingly gaining ground in the gaming category. The players young and old dedicate a lot of their free time to fun and relaxation by playing the digital games that interest them.

This characteristic of the 21st century generation confronts people with a change that affects both their social and private lives. The evolution of games is rapid because of the demand they have. But what are the psychological, positive or negative effects their engagement with digital games has on players? How much does it impact their social interaction? These are some initial questions that this thesis will attempt to answer by measuring students' experiences and attitudes towards digital games.

Digital gaming is considered the most modern learning educational model of the future. This way of learning theoretically, will spur the interest of students and turn the learning process into a pleasant and fun experience. However, whether this assertion is true, and whether there will actually be a difference in attitudes and experience of students, will be answered by the second part of the research that aims to measure the new experience of playing with a SIPS.

The serious digital environmental 'Walden' was used to carry out the research. "Walden" is a modern innovative digital simulation game, designed at the University of Southern California Game Innovation Laboratory, for educational purposes. Our research focuses on the differences to come up with the causes of changing attitudes and experiences of the sample.

Συντομογραφίες

ΣΨΠ = Σοβαρό Ψηφιακό Παιχνίδι

GEQ = Game Experience Questionnaire

A.M.= Ανεξάρτητες Μεταβλητές

E.M.= Εξαρτημένες Μεταβλητές

Σ.Σ.Δ.=Στατιστικώς Σημαντική Διαφορά

ΠΕ = Περιβαλλοντική εκπαίδευση

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1. Οι Τ.Π.Ε στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Τα τελευταία χρόνια είναι έντονη η παρουσία των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην καθημερινότητα των ανθρώπων. Αυτή η τεχνολογική επανάσταση δεν θα μπορούσε να μην εισβάλλει και στην εκπαίδευση. Οι σύγχρονοι μαθητές καλούνται να ανταποκριθούν στις επιταγές της σημερινής Κοινωνίας της Πληροφορίας που χαρακτηρίζεται από τη δυναμική ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και την ευρεία χρήση και διάχυσή τους σε όλες τις εκφάνσεις της καθημερινότητάς τους (Παπαχρήστος κ.ά., 2005).

Η διαφοροποίηση του βαθμού εξάρτησης και εξοικείωσης των φοιτητών της λεγόμενης «ψηφιακής γενιάς» με την τεχνολογία επιβεβαιώνεται από τη βιβλιογραφία ήδη από τα τέλη του 1990 και επιβάλλει εκτεταμένες αλλαγές στον εκπαιδευτικό τομέα / χώρο της εκπαίδευσης (Κουκουφίκη, 2016). Οι Τ.Π.Ε. έχουν μια ραγδαία και συνεχώς εξελισσόμενη ανοδική πορεία στον χώρο της εκπαίδευσης, που όμως συνοδεύεται από πολλές δυσκολίες. Παρότι είναι ένα εργαλείο που προσφέρει στην πανεπιστημιακή κοινότητα μεγάλες μαθησιακές δυνατότητες, ωστόσο πολλοί καθηγητές και φοιτητές βρίσκονται σε «ψηφιακό χάσμα» και δυσκολεύονται να ακολουθήσουν αυτό το κύμα αλλαγής.

Η ικανότητα προσαρμογής των πανεπιστημίων στην νέα Κοινωνία της Πληροφορίας και ο βαθμός ανταπόκρισής τους στις ολοένα και αυξανόμενες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας είναι καθοριστικοί παράγοντες για το μέλλον τους (Collis, 1998). Η τεχνολογία πάντα λειτουργούσε και λειτουργεί ως μέσο βελτίωσης του επιπέδου του εκπαιδευτικού έργου. Η τεχνολογική πρόοδος σχεδόν πάντα επιφέρει εκπαιδευτικές αλλαγές και καινοτομίες (Κόκκος κ.ά., 1998). Γινόμαστε,

λοιπόν μάρτυρες μιας νέας εποχής, κατά την οποία η ταχεία ανανέωση της γνώσης αποτελεί γεγονός και ο αποτελεσματικός χειρισμός της πληροφορίας αναγκαιότητα (Μακρογιάννη κ.ά., χ.χ.).

1.2. Ψηφιακά Παιχνίδια (Videogames)

Στην αποκαλούμενη «ψηφιακή εποχή» ένα τεχνολογικό επικοινωνιακό περιβάλλον ξεπροβάλλει και αναπληρώνει τα κλασικά μέσα επικοινωνίας και ενημέρωσης με αντίστοιχα ψηφιακά. Το νέο ψηφιακό επικοινωνιακό περιβάλλον περιλαμβάνει εκτός από τα κινητά τηλέφωνα και τα ψηφιακά παιχνίδια. Το ψηφιακό παιχνίδι κατέχει ήδη την πρώτη θέση στις επιλογές των παιχτών και της εμπορικής βιομηχανίας. Έχει διάφορους τύπους προώθησης, όπως παιχνίδια κονσόλας, διαδικτυακά παιχνίδια, μικροεφαρμογές στα κινητά τηλέφωνα, παιχνίδια σε υπολογιστές, ψηφιακά παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας και πολλά άλλα. Ταυτόχρονα, το ψηφιακό παιχνίδι αποκτά συνεχώς νέες μορφές και η εξέλιξή του είναι πολύπλευρη και ραγδαία. Μια νέα μορφή είναι τα μαθησιακά ψηφιακά παιχνίδια ή αλλιώς Σοβαρά ψηφιακά παιχνίδια, που χρόνια τώρα μελετώνται μέσα από συνεργασίες ερευνητών, εκπαιδευτικών, της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και των ηλεκτρονικών παιχνιδιών που προσπαθούν να ενταχθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία ως αποτελεσματικά εκπαιδευτικά εργαλεία. Η ανάπτυξη των Σοβαρών ψηφιακών παιχνιδιών είναι σε άνθιση και συνεχώς εμφανίζονται νέα παιχνίδια ή νέες εκδόσεις πετυχημένων παιχνιδιών, βελτιωμένες που συνδυάζουν εξαιρετική παικτικότητα αλλά και πολύ καλά μαθησιακά αποτελέσματα. Πολλά ψηφιακά παιχνίδια σχεδιάζονται ως βοηθητικά μέσα μάθησης, για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης ακόμα και για επαγγελματικούς σκοπούς ή την αντιμετώπιση νοητικών δυσλειτουργιών, όπως η εξάσκηση της μνήμης για άτομα με άνοια ή Αλτσχάιμερ.

Αυτό είναι και το στοίχημα των δημιουργών τους που προσπαθούν να τα εισάγουν τόσο στην τυπική όσο και στην άτυπη εκπαίδευση, όλων των βαθμίδων σπουδών, σε όλα τα πλαίσια και δομές μάθησης καθώς και εξωσχολικής επιμόρφωσης. Το ψηφιακό παιχνίδι αποτελεί ένα τομέα της κοινωνίας μας που συνεχώς αναπτύσσεται και γι' αυτόν δαπανώνται δισεκατομμύρια δολάρια στη παγκόσμια αγορά (Kirriemuir & McFarlane, 2004).

Ορισμός Ψηφιακού παιχνιδιού. Σύμφωνα με τους Kirriemuir και McFarlane (2004) ψηφιακό ορίζεται το παιχνίδι το οποίο:

1. Παρέχει οπτική ψηφιακή πληροφορία σε έναν ή περισσότερους χρήστες, δέχεται εισαγωγή δεδομένων από παίκτες,
2. Διαχειρίζεται τα δεδομένα αυτά με βάση κάποιους προγραμματισμένους για το παιχνίδι κανόνες,
3. Τροποποιεί τις ψηφιακές πληροφορίες στους παίκτες και παίζεται: σε κονσόλες (πχ Playstation, Xbox, Wii), σε υπολογιστές και σε φορητές συσκευές (πχ κινητά τηλέφωνα, Game Boy Advance).

Κατηγορίες ψηφιακών παιχνιδιών. Σύμφωνα με τους Prensky (2001) και Herz (1997) όλα τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν τα χαρακτηριστικά που ορίζουμε παραπάνω όμως μπορούμε να διακρίνουμε διαφορετικούς τύπους ψηφιακών παιχνιδιών, σε κάθε τύπο ορισμένα χαρακτηριστικά είναι πιο σημαντικά από άλλα και οι παίκτες πρέπει να χρησιμοποιούν δεξιότητες καθώς αλληλεπιδρούν με το παιχνίδι. Οι τύποι αυτοί διακρίνουν τα ψηφιακά παιχνίδια σε παιχνίδια: δράσης, περιπέτειας, μάχης, παζλ, ρόλων, αθλητικά, προσομοίωσης και στρατηγικής. Στην παρούσα έρευνα θα μας απασχολήσουν τα Σοβαρά Ψηφιακά Παιχνίδια (ΣΨΠ)

Edutainment. Τα ψηφιακά παιχνίδια προωθούν τη μάθηση τύπου «Edutainment». Ο όρος «Edutainment» ή αλλιώς «Education through Entertainment» εμφανίστηκε στη δεκαετία του 1990 και περιγράφει κάθε τύπο εκπαίδευσης που επιδιώκει τη διασκέδαση μαζί με τη μάθηση, θεωρείται υποσύνολο του συνολικού θέματος των Serious Games (Michael & Chen, 2005). Είναι μία σύνθεση των όρων «education» και «entertainment», ο σκοπός του είναι να προσελκύσει και να κρατήσει την προσοχή των εκπαιδευόμενων εμπλέκοντας τα συναισθήματα τους μέσα από ένα ψηφιακό περιβάλλον γεμάτο έντονα χρώματα και κινούμενα σχέδια (Okan, 2003).

Σοβαρά Ψηφιακά Παιχνίδια (Serious Digital Games). Μια κατηγορία ψηφιακών παιχνιδιών είναι τα σοβαρά ψηφιακά παιχνίδια. Ο οξύμωρος αυτός όρος χαρακτηρίζει τα παιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί για εκπαιδευτικούς λόγους (Ma, Οικονομου & Jain, 2011). Η κατηγορία αυτή των παιχνιδιών έχουν ως πρωταρχικό σκοπό τους την εκπαίδευση και τη μάθηση και όχι την ψυχαγωγία (Ma et al., 2011, Michael & Chen, 2005, Miller, 2008). Τα σοβαρά ψηφιακά παιχνίδια χρησιμοποιούν δομικά στοιχεία των τυπικών ψηφιακών παιχνιδιών για να διδάξουν ή να παρέχουν μια εμπειρία και έχουν κατεξοχήν εκπαιδευτικό ρόλο (de Freitas & Liarokapis, 2011, Michael & Chen, 2005). Ο παιδαγωγικός τους χαρακτήρας είναι το σημαντικότερο σχεδιαστικό χαρακτηριστικό. Οι de Freitas και Oliver (2006) δημιούργησαν ένα πλαίσιο τεσσάρων διαστάσεων για τα χαρακτηριστικά των σοβαρών ψηφιακών παιχνιδιών, το οποίο για τη δημιουργία ενός επιτυχημένου σοβαρού ψηφιακού παιχνιδιού φέρνει κοντά: τον μαθητή, το πλαίσιο μάθησης, την αναπαράσταση του παιχνιδιού και τις παιδαγωγικές μεθόδους που υιοθέτησε.

Τα ψηφιακά παιχνίδια ρόλων (Role Playing Games) είναι μια κατηγορία ψηφιακών παιχνιδιών. Το χαρακτηριστικό της γνώρισμα είναι ότι οι παίκτες μπαίνουν σε ρόλους φανταστικών χαρακτήρων, στο πλαίσιο μιας ιστορίας. Ο κάθε παίκτης

αποφασίζει για την πορεία του παιχνιδιού του, ακολουθώντας ένα πολύπλοκο σύστημα οδηγιών. Τα παιχνίδια ρόλων παίζονται είτε από ένα , είτε από πολλούς παίκτες ταυτόχρονα. Ο κάθε παίκτης μορφοποιεί τον χαρακτήρα που τον αντιπροσωπεύει και αλληλεπιδρά ταυτόχρονα με το περιβάλλον του παιχνιδιού και τους άλλους παίκτες. Στα παιχνίδια ρόλων εκτός από τους χαρακτήρες που επιλέγουν οι παίκτες, μπορεί να υπάρχουν και άλλοι ανεξάρτητοι χαρακτήρες (Γαβριηλίδου Μ., 2016).

1.3. Το Ψηφιακό Παιχνίδι στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Από το 1985, η ιδέα συνδυασμού μάθησης και διασκέδασης άρχισε να κυκλοφορεί και να γίνεται σιγά σιγά αποδεκτή από επιστήμονες, καθηγητές, γονείς και μαθητές. Καθότι η διασκέδαση είναι συνυφασμένη με το παιχνίδι ατομικό ή ομαδικό, το παιχνίδι εμφανίζεται σε πολλές μορφές. Μια μορφή που έχει ραγδαία εξέλιξη και αποδοχή, είναι το ψηφιακό παιχνίδι. Οι υπολογιστές διείσδυσαν στα σπίτια και όλη η οικογένεια άρχισε να ασχολείται με την νέα τάση. Όσο η τεχνολογία των υπολογιστών εξελίσσονταν με τα χρόνια τόσο ανέβαινε και το επίπεδο των ψηφιακών παιχνιδιών. Ο ψηφιακός κόσμος εδραιώθηκε στην κοινωνία και η εκπαίδευση δεν θα μπορούσε να μην ενστερνιστεί σιγά σιγά τον τρόπο και το αντικείμενο εκπαίδευσης. Ο σημερινός μαθητής θα πρέπει να κατέχει τουλάχιστον τις βασικές ηλεκτρονικές δεξιότητες γιατί είναι απαραίτητες κατά την διάρκεια των σπουδών του. Ο ψηφιακός κόσμος όμως, εισέβαλε και κατέκτησε το ενδιαφέρον της ανθρωπότητας αρχικά μέσω του παιχνιδιού. Ακόμα κι αν οι γενιές εκπαιδεύονται στην χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και του διαδικτύου, αυτό που τους ενδιαφέρει περισσότερο είναι η διασκέδαση.

Το ψηφιακό παιχνίδι λοιπόν, χρειαζόταν έναν εκπαιδευτικό σκοπό για να μπορέσει να εισέλθει ως εργαλείο μάθησης στην εκπαίδευση. Εκτός από την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση που το ψηφιακό παιχνίδι έχει ήδη εμφανιστεί ως βοηθητικό εργαλείο μάθησης, τελευταία γίνονται προσπάθειες ώστε αυτός ο τρόπος μάθησης να συνεχιστεί και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτό συμβαίνει διότι το πανεπιστήμιο οφείλει να βρίσκεται στην τομή των εξελίξεων και να προσφέρει μέσω ερευνών και καινοτομιών ευκαιρίες ανάπτυξης και εξέλιξης γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων στους φοιτητές. Για να ενσωματωθεί το ψηφιακό παιχνίδι στην ύλη των πανεπιστημίων χρειάζεται να σχεδιαστούν νέα ψηφιακά παιχνίδια που το αντικείμενο μάθησης να προσαρμόζεται στην εκπαιδευτική ύλη. Οι φοιτητές των πανεπιστημίων, απελευθερωμένοι πια από την γονεϊκή επιτήρηση απολαμβάνουν να παίζουν ανενόχλητοι τα αγαπημένα τους βιντεοπαιχνίδια διασκεδάζοντας και σπαταλώντας πολλές ώρες. Αυτό που απασχολεί τη διδακτική κοινότητα είναι να προσεγγίσει τους φοιτητές μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού, ώστε να τους φέρει μέσα στο Πανεπιστήμιο. Στόχος είναι η χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού να μην προσφέρει μόνο διασκέδαση και μια στείρα επανάληψη και εξάσκηση αλλά να παρέχει με παιγνιώδη τρόπο εκπαιδευτικές πληροφορίες, να εξοικειώνει τους παίκτες με τις κατασκευές και τις ανακαλύψεις και να αναπτύσσει τη λογική, την κρίση και την πρωτότυπη σκέψη τους.

Η μάθηση που βασίζεται στη χρήση του ψηφιακού παιχνιδιού στην τριτοβάθμια εκπαίδευση καταγράφει σημαντική πρόοδο, καθώς όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί συνειδητοποιούν τη δύναμη που έχουν τα παιχνίδια και οι προσομοιώσεις, να αιχμαλωτίζουν το ενδιαφέρον του χρήστη και να διδάξουν (Prensky, 2001). Τα νέα μέλη του διδακτικού προσωπικού των πανεπιστημίων ανήκουν στις γενιές των παικτών παιχνιδιών και προσπαθούν να δημιουργήσουν ή να

χρησιμοποιήσουν στην διδασκαλία τους, τη λογική της μάθησης που βασίζεται στα ψηφιακά παιχνίδια. Η αποδοχή του διδακτικού προσωπικού των πανεπιστημίων, των τεχνολογικών αλλαγών του 21 αι. και η προσαρμογή τους στις συνήθειες των νέων φοιτητικών γενεών, συγχρονίζει την εκπαίδευση με τις ραγδαίες εξελίξεις των Τ.Π.Ε. και φέρνει τους καθηγητές κοντά στους φοιτητές και τις ανάγκες τους. Αρχικά η παρούσα έρευνα θα επιχειρήσει να προσδιορίσει τις στάσεις και την εμπειρία των φοιτητών των τμημάτων προσχολικής εκπαίδευσης για τα Ψηφιακά παιχνίδια. Στη συνέχεια, θα τους εκθέσει στο ερέθισμα του παίξιν με ένα ΣΨΠ και θα μετρήσει τη νέα εμπειρία, ώστε να διαπιστώσει αν και κατά πόσο μια νέα εμπειρία ΣΨΠ στο περιβάλλον του Πανεπιστημίου, εξιτάρει το ενδιαφέρον των φοιτητών και επηρεάζει τις προηγούμενες στάσεις τους προς τα ψηφιακά παιχνίδια. Μια τέτοια έρευνα θα βοηθούσε τους ερευνητές που ενδιαφέρονται να σχεδιάσουν ΣΨΠ για την Πανεπιστημιακή εκπαίδευση ή οποιουδήποτε πλαισίου εκπαίδευσης.

1.4. Το Ψηφιακό Παιχνίδι ως Εκπαιδευτικό Εργαλείο

Τα ψηφιακά Σοβαρά «παιχνίδια» προωθούν τη μάθηση με τρόπους που είναι γνώριμοι στον άνθρωπο από τις πρώτες κιόλας μέρες της ζωής του. Ένας από τους σημαντικότερους τρόπους, σύμφωνα με τον Prensky (2002), είναι η διασκέδαση, η οποία καθιστά τη μάθηση πιο αποτελεσματική. Ακόμα, ο Gee (2007) αναφέρει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια προάγουν διαδραστικές, συμμετοχικές και συναρπαστικές δραστηριότητες πράγμα που τα καθιστά καθοριστικά εκπαιδευτικά εργαλεία. Ο κύριος λόγος βέβαια που το κάνει βασικό εργαλείο μάθησης είναι απλά ότι είναι «παιχνίδι». Ο όρος παιχνίδι στο μυαλό κάθε ανθρώπου συμβολίζει την χαλάρωση, την ψυχαγωγία και την ελεύθερη ώρα. Άλλωστε η τωρινή ψηφιακή γενιά έμαθε να παίζει τα ψηφιακά ψυχαγωγικά παιχνίδια ως διαφυγή από το διάβασμα και τον φόρτο

εργασιών. Αυτό σημαίνει πως στο άκουσμα ενός ψηφιακού παιχνιδιού ήδη η διάθεση και το ενδιαφέρον του μαθητή έχει ανέβει και αυτό από μόνο του σημαίνει την πρώτη μεγάλη επιτυχία της διδασκαλίας.

Οι φοιτητές του σήμερα, γνωστοί και ως «ψηφιακοί ιθαγενείς/Digital natives» (Prensky, 2001a, 2001b), έχουν συνηθίσει να μαθαίνουν με διαφορετικό τρόπο σε σχέση με τις παλαιότερες γενιές. Έχουν υιοθετήσει έναν διαφορετικό τρόπο μάθησης και στάσης απέναντι στη διδασκαλία. Οι εκπαιδευτικοί συχνά παρατηρούν πως η στάση των φοιτητών είναι αδιάφορη και συχνά δείχνουν να βαριούνται σε ένα μάθημα μίας ώρας, ενώ σπίτι τους μπορούν να αφιερώσουν πολλές ώρες για να μάθουν ένα παιχνίδι ή μια εφαρμογή κινητού και να ακονίσουν τις ικανότητες και δεξιότητες που απαιτεί. Είναι ξεκάθαρη λοιπόν, η ανάγκη του σημερινού φοιτητή αλλά και καθηγητή για εκσυγχρονισμό των διδακτικών μέσων. Το γεγονός αυτό φέρνει αντιμέτωπους εκπαιδευτικούς και ερευνητές με νέες προκλήσεις, οδηγώντας τους στην αναζήτηση νέων, εναλλακτικών προσεγγίσεων και διδακτικών στρατηγικών, προκειμένου να εξασφαλίσουν ότι οι μαθητές τους θα διατηρήσουν υψηλά κίνητρα για μάθηση (Kiryakova, Angelova & Yordanova, 2014).

Η μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών όπως υποστηρίζει ο Prensky (2007), βοηθά τους μαθητές: να χρησιμοποιήσουν την εμπειρία αντί της ερμηνείας, να δημιουργούν προσωπικά κίνητρα για μάθηση, να αποκτούν πολλαπλά στυλ μάθησης και δεξιοτήτων και να λαμβάνουν αποφάσεις μέσω ενός διαδραστικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, ο Ke (2008) συμπληρώνει πως είναι αποτελεσματικά εργαλεία για την ενίσχυση της μάθησης, ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών και την ενεργό μάθηση, και προωθούν τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Ακόμα και ο Freund, «σκέφτηκε να χρησιμοποιήσει ηλεκτρονικά παιχνίδια που κυκλοφορούσαν στην αγορά, για να βοηθήσει τους εργαζομένους να χαλαρώσουν

καθώς θα εξοικειώνονταν με το χειρισμό των μηχανημάτων» (Prensky, 2001, σ. 245). Όπως αναφέρθηκε ήδη, η αξία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση έγκειται στο γεγονός ότι δημιουργεί κίνητρα και, επακόλουθα, ενθαρρύνει τη μάθηση, διότι μέσα από αυτό αποκτούν νόημα οι ενέργειες των παιδιών και επιτυγχάνεται η ενεργή συμμετοχή στην οικοδόμηση της γνώσης (Κίργινας, 2013, Beheshti, 2012, Coffman & Klinger, 2007, Shaffer et al., 2005, Whitton, 2007).

1.5. Το Ψηφιακό Παιχνίδι στην Παρούσα Εργασία

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να προσδιοριστεί το κατά πόσο οι προηγούμενες εμπειρίες και στάσεις των φοιτητών επιδρούν στην νέα εμπειρία του παίξουν με ένα ΣΨΠ.

Το «Walden», που επιλέχθηκε για παρέμβαση στην έρευνα, είναι ένα σοβαρό περιβαλλοντολογικό ψηφιακό παιχνίδι που σχεδιάστηκε με σκοπό τη γνωριμία των παικτών με τη ζωή και το έργο του σημαντικού Αμερικανού φιλοσόφου, συγγραφέα, ποιητή και φυσιολάτρη Henry David Thoreau (1817-1862). Στο Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο γνωστικό αντικείμενο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης διδάσκονται οι βασικές αρχές της περιβαλλοντικής φιλοσοφίας του Thoreau με ιδιαίτερη έμφαση στη βιωματική προσέγγιση της σχέσης του ανθρώπου με τη φύση και στην αναγκαιότητα επιστροφής σε μία απλή και λιτή ζωή σε αρμονία με τον φυσικό κόσμο (Τσεβρένη, 2019) . Καθότι ο πληθυσμός αναφοράς της έρευνας είναι φοιτητές παιδαγωγικού τμήματος και μελετάται το ΣΨΠ και η επίδραση που έχει στους φοιτητές , θεωρήθηκε άκρως κατάλληλο για χρήση στην παρούσα έρευνα.

Το ΣΨΠ «Walden» εστιάζει στην περίοδο των δύο χρόνων που ο νατουραλιστής φιλόσοφος, Henry David Thoreau, επιλέγοντας να κάνει πράξη τις αρχές της υπερβατικής φιλοσοφίας του μέντορά του Ralph Waldo Emerson, αποφάσισε να εγκαταλείψει τη ζωή στην πόλη και εγκαταστάθηκε στη λίμνη Walden, όπου επισκεύασε μία καλύβα και έζησε εκεί μια ζωή λιτή, καλλιεργώντας τη γη, χωρίς χρήματα. Η καταγραφή των εμπειριών και των σκέψεων του στη λίμνη Walden σε μορφή ημερολογίου αποτέλεσαν το υλικό για το αυτοβιογραφικό του έργο «Walden ή η ζωή στο δάσος», το οποίο εκδόθηκε το 1854 (Μποτετζάγιας, 2010, Thoreau, 2007).

Το ψηφιακό παιχνίδι που επιλέχθηκε ως παρέμβαση στην έρευνα έχει το όνομα της λίμνης και του βιβλίου του Thoreau, «Walden». Πρόκειται για μια προσομοίωση της συγκεκριμένης εμπειρίας του. Είναι πρωτοπρόσωπο και οι παίκτες καλούνται οι ίδιοι να γίνουν Thoreau, να εξερευνήσουν όπως και εκείνος τη φύση και να βιώσουν τη ζωή του φιλοσόφου στο δάσος. Το παιχνίδι προσφέρει επίσης και πληροφορίες για την οικογενειακή κατάσταση του Thoreau, το περιοδικό του και την σχέση του με προσωπικότητες του 19^{ου} αι. όπως ο Ralph Waldo Emerson, ο Horace Greeley και η Margaret Fuller (Fullerton, Walden, A Game, 2019).

Στη βιβλιογραφία εντοπίζονται αναλύσεις του ΣΨΠ «Walden», που σκοπό έχουν να αναδείξουν την σημαντικότητα της διδακτικής προσέγγισης μέσω ψηφιακού παιχνιδιού, έναντι του «κειμένου». Στην συνέχεια δίνονται μερικά παραδείγματα ερευνών με το ΣΨΠ «Walden». Στην έρευνα του Wesley Wingert «Reading with Joysticks: Video Games in the English Language Arts Classroom» (Wesley, 2022), οι μαθητές παίζουν το ΣΨΠ «Walden» και στην συνέχεια απαντούν σε ερωτήσεις όπως "Πώς απεικονίζεται ο κύριος χαρακτήρας στο βιντεοπαιχνίδι;, κάνοντας χρήση

κειμένων και από τις δύο πηγές διδασκαλίας, σύγγραμμα και παιχνίδι. Σε αυτή την έρευνα συγκρίνονται η διδασκαλία των εννοιών και κυρίως των αρχών της υπερβατικής φιλοσοφίας καθώς και οι ερμηνείες των δύο πηγών πληροφόρησης. Οι μαθητές και ο καθηγητής καταλήγουν, ότι οι αρχές του υπερβατισμού μπορούν να διδαχτούν το ίδιο αποτελεσματικά με το «Walden», όσο και με το αρχικό κείμενο. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει σε καμία περίπτωση, ότι θα μπορούσε το κείμενο να αντικατασταθεί από το παιχνίδι, καθώς ακόμα και μέσα στο παιχνίδι γίνεται χρήση του αρχικού κειμένου.

Φαίνεται να επικρατεί βιβλιογραφικά η ανάλυση σχεδιασμού του περιβαλλοντολογικού ψηφιακού παιχνιδιού, όπως για παράδειγμα στην έρευνα των (Barendregt, 2021) που μελετούν ζητήματα παρουσίασης, πλαισίωσης και επιμέλειας σε τέσσερις περιπτώσεις παιχνιδιών. Το άρθρο αυτό εξετάζει πώς ένα κερδοσκοπικό σχέδιο μπορεί να λειτουργήσει ως πείραμα σκέψης. Το ένα από τα τέσσερα παιχνίδια που μελετώνται είναι το «Walden» και το αποτέλεσμα δείχνει πως το παιχνίδι έχει σχεδιαστεί σωστά για τον εκπαιδευτικό σκοπό του. Χρησιμοποιεί ένα κερδοσκοπικό και ευρέως διαδεδομένο σχεδιασμό ψηφιακών παιχνιδιών για να προάγει την γνώση και την κριτική σκέψη.

Στην έρευνα του Dawn Spring (Spring, 2015), το πειραματικό παιχνίδι της Tracy Fullerton «Walden» προσφέρει ένα μοναδικό παράδειγμα παιχνιδιού μιας ιστορικής στιγμής. Η έρευνα καταλήγει στο ότι το ΣΨΠ προσφέρει πολύ μεγαλύτερες δυνατότητες για τη δημιουργία και την παρουσίαση της ιστορίας και των επιστημονικών ευρημάτων από οποιοδήποτε άλλο ψυχαγωγικό ή διαδραστικό μέσο.

Τέλος έχει ενδιαφέρον να αναφερθεί και μια ακόμα έρευνα που παρουσιάστηκε στο τρίτο διεθνές Συνέδριο για τα ΣΨΠ, «HCI-Games 2021» με τίτλο : «Mindful gaming: User experiences with headspace and walden, a game» των Hamilton, DiSalvo και Fullerton. Αυτή η έρευνα χρησιμοποιεί δύο λογισμικά, το «Headspace» που είναι μια παιχνιδιοποιημένη εφαρμογή που έχει σχεδιαστεί για να διδάσκει την ενσυνειδητότητα και το «Walden» που είναι ένα πειραματικό παιχνίδι που κινείται πέρα από την παραδοσιακή μηχανική παιχνιδιών για να ενθαρρύνει το ενσυνείδητο παιχνίδι. Μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων και συνεδριών συλλογικής διερεύνησης, αυτή η φαινομενολογική μελέτη περίπτωσης συγκρίνει τις εμπειρίες των χρηστών με αυτά τα δύο διαφορετικά λογισμικά. Τα ευρήματα περιλαμβάνουν περιγραφές του τρόπου με τον οποίο οι συμμετέχοντες βίωσαν την ενσυνειδητότητα ως στοχαστικό αυτοστοχασμό, ως μακροπρόθεσμη διαδικασία, ως υποπροϊόν του παιχνιδιού και ως ένταση μεταξύ της εξερεύνησης και της ολοκλήρωσης των στόχων. Αυτά τα ευρήματα αναλύονται σε σχέση με τις υφιστάμενες ιστορίες του σχεδιασμού παιχνιδιών και της ενσυνειδητότητας, ιδιαίτερα της θεωρίας του Brian Upton για τη λαϊκή σημειωτική. Οι ιδέες που προέκυψαν οδήγησαν τους συγγραφείς να αναπτύξουν δύο νέα κομμάτια λογισμικού: μια ενότητα πρακτικής επίγνωσης που αποτελεί συστατικό μιας νέας έκδοσης του Walden που έχει σχεδιαστεί για χρήση στα σχολεία και ένα βοήθημα μελέτης που ονομάζεται Lofi Hip Hop Worlds to Study Σε. Αυτό το αποτέλεσμα υπογραμμίζει τη συνάφεια της ποιοτικής έρευνητικής εμπειρίας χρήστη για τον επαναληπτικό, παιγνιοκεντρικό σχεδιασμό των εκπαιδευτικών τεχνολογιών (Hamilton, 2021).

Στην βιβλιογραφία συναντώνται μελέτες που εξετάζουν το ΣΨΠ ως βοηθητικό διδακτικό μέσο καθώς και άλλες που μελετούν τον επαναληπτικό, κεντρικό σχεδιασμό των εκπαιδευτικών τεχνολογιών για την βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό

των ήδη έτοιμων σοβαρών ψηφιακών παιχνιδιών, όπως το «Walden», για την αξιοποίησή τους στην εκπαίδευση.

1.6. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Το αντικείμενο της ΠΕ στα παιδαγωγικά τμήματα είναι σημαντικό και αποτελεί εύφορο έδαφος για την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής γνώσης και συνείδησης. Ερευνητικά φαίνεται να επικρατεί η άποψη, ότι ο πιο κατάλληλος χώρος για την ΠΕ είναι η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η συστηματική εφαρμογή της σε αυτές τις βαθμίδες εκπαίδευσης θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση για την ουσιώδη συνέχισή της στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι μαθητές και αυριανοί φοιτητές έχοντας αντιληφθεί, ευαισθητοποιηθεί και καλλιεργήσει στάσεις και αξίες υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος συνεχίζουν την εκπαιδευτική τους πορεία σε Ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα για να σκεφτούν, να αντιληφθούν και να δραστηριοποιηθούν πάνω σε θέματα περιβαλλοντικής προστασίας. Το Πανεπιστήμιο λοιπόν, είναι ο πλέον κατάλληλος χώρος για ανάπτυξη ορθών περιβαλλοντικών πρακτικών και επιλογών στην μετέπειτα επαγγελματική τους δραστηριότητα.

Στηριζόμενοι στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης στις πρώτες βαθμίδες εκπαίδευσης, η τριτοβάθμια εκπαίδευση ενισχύει την ήδη αναπτυγμένη περιβαλλοντολογική ευαισθησία των φοιτητών δίνοντας τους τα ερεθίσματα για προσωπική και ομαδική διερεύνηση της περιβαλλοντικής ιστορίας και δράσης. Πολλοί είναι οι σύγχρονοι, ενεργητικοί τρόποι μάθησης και διδασκαλίας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι διδάσκοντες και τα ιδρύματα έχουν αγκαλιάσει το τεράστιο ψηφιακό κύμα αλλαγών, προσαρμόζοντας τη μαθησιακή εμπειρία σύμφωνα

με τα χαρακτηριστικά του μαθητή και αναπτύσσοντας τόσο τις μαθησιακές όσο και τις κοινωνικές ικανότητές του (Boyle et al., 2016). Μέσα στα ψηφιακά μέσα και εργαλεία μετάδοσης της γνώσης είναι και τα ΣΨΠ. Η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών, για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής γνώσης στα Πανεπιστήμια πρέπει να είναι αποτελεσματική και ταυτόχρονα να συνδυάζει ελκυστικό σχεδιασμό και περιβάλλον μάθησης. «Αντίθετα από τις κλασικές θεωρίες μάθησης, η χρήση των Τ.Π.Ε στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και ειδικότερα των ψηφιακών παιχνιδιών αποτελεί μια πολυκριτηριακή εξίσωση (Κούρεντα Ό. , 2019, σ. 10). Φαίνεται από την βιβλιογραφία ότι ο κλάδος του σχεδιασμού ΣΨΠ για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση έχει άνθιση, όπως για παράδειγμα οι έρευνες των των Κούρεντα (2019), Κουτρομάνος, (2016) και Ψώνης, (2017). Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ο τομέας αυτός είναι σχετικά καινούργιος αλλά γρήγορα ανερχόμενος. Πανεπιστήμια του εξωτερικού κυρίως έχουν τολμήσει οικονομικά και πρακτικά να αναπτύξουν ΣΨΠ που χρησιμοποιούνται ως βοηθητικά διδακτικά εργαλεία. Κάπως έτσι δημιουργήθηκε και το ΣΨΠ «Walden» (Schacht, 2019) (Fullerton, 2020), το οποίο και χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια αυτής της έρευνας.

Το ψηφιακό παιχνίδι «Walden», σχεδιάστηκε από την Tracy Fullerton (2019) στο Εργαστήριο Καινοτομίας Παιχνιδιών στο Πανεπιστήμιο της Νότιας Καλιφόρνια (University of Southern California Game Innovation Lab). Διαρκεί έξι ώρες και είναι μία πρωτοπρόσωπη βιωματική ψηφιακή εμπειρία. Η Fullerton θέλησε να αναδείξει ότι στα ΣΨΠ υπάρχει μια λεπτή διακριτική διαφορά μεταξύ εκπαίδευσης και παιχνιδιού και οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αποκτήσουν γνώσεις παίζοντας. Η Fullerton, ακολουθώντας τις αρχές της περιβαλλοντικής φιλοσοφίας του Thoreau δημιούργησε το «Walden» με χαρακτηριστικά που ενισχύουν την αβίαστη και διασκεδαστική κατάκτηση των γνώσεων. Στο ψηφιακό παιχνίδι «Walden» οι παίκτες

διερευνούν και ανακαλύπτουν την περιβαλλοντική γνώση με βιωματικό και μαθητοκεντρικό τρόπο. Η γνώση διαμορφώνεται μέσω της διασκέδασης, της ελευθερίας και της εξερεύνησης. Το «Walden» ενθαρρύνει τον παίκτη να περιπλανηθεί, να βιώσει τη γαλήνη της λίμνης, να μαγευτεί καθώς εξερευνά το δάσος και να πειραματιστεί προσπαθώντας να ανακαλύψει τρόπους για να επιβιώσει.

1.7. Η Παρούσα Έρευνα

Η παρούσα μελέτη εξετάζει κατά πόσο οι προηγούμενες εμπειρίες και στάσεις των φοιτητριών/τών επιδρούν στην νέα εμπειρία του παίξιν με ένα ΣΨΠ. Σε αυτή την μελέτη, το ΣΨΠ χρησιμοποιείται ως παρέμβαση στην ερευνητική διαδικασία. Συγκεκριμένα, διερευνώνται οι προϋπάρχουσες στάσεις των φοιτητών απέναντι στα ΣΨΠ με τη χρήση της ψυχομετρικής κλίμακας «Video Games Uses and Gratifications» (Sherry, 2006) και στη συνέχεια πραγματοποιείται μια παρέμβαση με το ΣΨΠ «Walden», όπου δίνεται η ευκαιρία στους συμμετέχοντες να βιώσουν μια νέα εμπειρία σοβαρού ψηφιακού παιχνιδιού. Τέλος, οι συμμετέχοντες συμπληρώνουν την ψυχομετρική κλίμακα GEQ (Game Experience Questionnaire) (Law et al., 2018), η οποία μετρά τις στάσεις τους μετά από την εμπειρία του παίξιν με ένα ΣΨΠ.

Στην βιβλιογραφία, συναντώνται έρευνες που έχουν χρησιμοποιήσει το ίδιο εργαλείο μέτρησης, την κλίμακα GEQ, για να μετρήσουν τις στάσεις και την εμπειρία του δείγματος προς τα ΣΨΠ, για διαφορετικούς σκοπούς (Micallef, 2016, Poels, 2007, Sherry, 2006, Zulfa, 2020). Επίσης εντοπίζονται έρευνες που κάνουν ανασκόπηση άλλων μελετών οι οποίες έχουν χρησιμοποιήσει την συγκεκριμένη κλίμακα για να την επικαιροποιήσουν και να την αξιολογήσουν όπως π.χ. οι Johnson (2018), Law et al. (2018), και Norman (2013).

Η συγκεκριμένη μελέτη συμβάλει κυρίως στη μελέτη των στάσεων και εμπειριών των φοιτητών για τα ΣΨΠ στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μέσω ψηφιακών παιχνιδιών. Είναι αρκετές οι έρευνες που αφορούν στα σοβαρά περιβαλλοντικά ψηφιακά παιχνίδια σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, αλλά λιγότερες εκείνες που έχουν συμπεριλάβει στον ερευνητικό τους σχεδιασμό το συγκεκριμένο ΣΨΠ (Κούρεντα, 2019, Κουτρομάνος, 2016, Παπαδημητρίου, 2020). Σε βαθμό που γνωρίζουμε, καμία προηγούμενη έρευνα δεν έχει μελετήσει ως τώρα τον βαθμό επίδρασης προϋπαρχουσών εμπειριών και στάσεων των φοιτητών σε μια νέα εμπειρία με το Σοβαρό ψηφιακό περιβαλλοντολογικό παιχνίδι «Walden».

1.7.1 Σκοπός και Ερευνητικές Υποθέσεις

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να προσδιοριστεί κατά πόσο οι προηγούμενες εμπειρίες και στάσεις των φοιτητριών/των απέναντι στα ΣΨΠ επιδρούν στην νέα εμπειρία του παίξιν με ένα ΣΨΠ.

Τα ερευνητικά ερωτήματα (ΕΕ) που διαμορφώνονται είναι τα εξής:

ΕΕ1. Ποιες είναι οι προϋπάρχουσες στάσεις και εμπειρίες των φοιτητών απέναντι στα σοβαρά ψηφιακά παιχνίδια;

ΕΕ2. Ποιες είναι οι στάσεις και εμπειρίες των φοιτητών αναφορικά με την εμπειρία του παίξιν με ένα ΣΨΠ;

ΕΕ3. Πώς επηρεάζουν οι προϋπάρχουσες στάσεις και εμπειρίες των φοιτητών για τα ΣΨΠ, τις στάσεις και εμπειρίες τους που διαμορφώνονται μετά από το παίξιμο ενός ΣΨΠ με θέμα το περιβάλλον;

Η εναλλακτική και η μηδενική ερευνητική υπόθεση που διατυπώνονται είναι οι εξής:

H_1 . Οι στάσεις και οι εμπειρίες των φοιτητριών/ών για τα ΣΨΠ επηρεάζουν σημαντικά τις στάσεις και εμπειρίες τους μετά την παρέμβαση.

H_0 . Οι στάσεις και οι εμπειρίες των φοιτητριών/ών για τα ΣΨΠ δεν επηρεάζουν τις στάσεις και εμπειρίες τους μετά την παρέμβαση.

Κεφάλαιο 2: Μεθοδολογία

2.1. Σχεδιασμός της Μελέτης

Στην συγκεκριμένη έρευνα ο σχεδιασμός που χρησιμοποιείται είναι ημι-πειραματικός (quasi-experiment). Χρησιμοποιήθηκε ένας μονοπαραγοντικός (single-factor), μεταξύ υποκειμένων (between subjects), ημι-πειραματικός σχεδιασμός, μιας μόνο ομάδας με μετέλεγχο (Robson, 2010). Αυτό το είδος σχεδιασμού επιλέχθηκε γιατί οι ίδιοι ερωτηθέντες συμμετέχουν σε μία παρέμβαση όπου μετρώνται οι στάσεις και εμπειρίες τους για τα ψηφιακά παιχνίδια. Η δειγματοληψία δεν είναι τυχαία, ενώ παράλληλα υπάρχει μία πειραματική ομάδα, χωρίς δεύτερη ομάδα ελέγχου. Αρχικά, καταγράφηκαν οι στάσεις και οι εμπειρίες της πειραματικής ομάδας σχετικά με τα ψηφιακά παιχνίδια. Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες έλαβαν μέρος σε παρέμβαση με χρήση του περιβαλλοντικού ΣΨΠ «Walden», διάρκειας μίας ώρας. Τέλος, καταγράφηκαν οι στάσεις τους από την εμπειρία του παίξιν με το περιβαλλοντικό ΣΨΠ της παρέμβασης. Εξετάστηκε κατά πόσο οι γενικές στάσεις και εμπειρίες των φοιτητριών/ών για τα ψηφιακά παιχνίδια, επιδρούν στις στάσεις τους για την εμπειρία του παίξιν με το ΣΨΠ.

2.2. Δείγμα και Δειγματοληψία

Ο πληθυσμός αναφοράς της παρούσας έρευνας είναι οι φοιτητές των τμημάτων προσχολικής εκπαίδευσης της Ελλάδος και το δείγμα της έρευνας αποτελείται από τριανταπέντε ($N = 35$) φοιτήτριες του Τμήματος Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δείγμα ευκολίας και βασίστηκε στη διαθεσιμότητα των ερωτηθέντων για συμμετοχή τους

στη μελέτη (Robson, 2010), μετά από σχετική πρόσκληση που έγινε από την ερευνήτρια κατά την διάρκεια των μαθημάτων τους.

2.3. Εργαλεία και Υλικά

2.3.1 Κλίμακα Χρήσεων Ψηφιακών Παιχνιδιών και Δεικτών Ικανοποίησης

Το πρώτο εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είναι μία ψυχομετρική κλίμακα που μετρά τις εμπειρίες και στάσεις των συμμετεχόντων απέναντι στα βιντεοπαιχνίδια. με βάση την έρευνα του Sherry (2006), η ψυχομετρική κλίμακα «Video Games Uses and Gratifications» διερευνά τις στάσεις και τις εμπειρίες των συμμετεχόντων για τα ΣΥΠ. Η κλίμακα αποτελείται από 20 ερωτήσεις, που καταμερίζονται σε έξι διαστάσεις, τη Διέγερση (Arousal), την Πρόκληση (Challenge), τον Ανταγωνισμό (Competition), την Απόσπαση (Diversión), τη Φαντασία (Fantasy) και την Κοινωνική Αλληλεπίδραση (Social Interaction) των ψηφιακών παιχνιδιών. Οι ερωτήσεις απαντώνται σε μια επταβάθμια κλίμακα, κλειστού τύπου, με τιμές από 1 = «Διαφωνώ απόλυτα» έως 7 = «Συμφωνώ απόλυτα» (Παράρτημα 1). Οι διαστάσεις του συγκεκριμένου εργαλείου συλλογής δεδομένων έχουν βρεθεί να διαθέτουν υψηλή και αποδεκτή αξιοπιστία (Sherry, 2006).

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τις διαστάσεις της κλίμακας, που αποτελούν τις ανεξάρτητες μεταβλητές της μελέτης, καθώς και τα ερωτήματα από τα οποία αποτελούνται σύμφωνα με τη μελέτη του Sherry (2006).

Πίνακας 1

Ανεξάρτητες μεταβλητές της μελέτης και αντίστοιχα ερωτήματα του ερωτηματολογίου

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Ερωτήματα του Ερωτηματολογίου
Competition / Ανταγωνισμός	<p>Παίζω βιντεοπαιχνίδια γιατί με αφήνουν να κάνω πράγματα που δεν θα μπορούσα στην πραγματική ζωή</p> <p>Τα βιντεοπαιχνίδια μου επιτρέπουν να προσποιούμαι πως είμαι κάποιος άλλος/η/κάπου αλλού</p> <p>Μου αρέσει να κάνω κάτι το οποίο δεν θα μπορούσα να κάνω στην αληθινή ζωή μέσα από τα βιντεοπαιχνίδια</p> <p>Απολαμβάνω τον ενθουσιασμό του να υιοθετώ μια άλλη ταυτότητα στο παιχνίδι</p>
Challenge / Πρόκληση	<p>Νιώθω περήφανος/η όταν μαθαίνω πολύ καλά μια πτυχή του παιχνιδιού</p> <p>Είναι μεγάλη επιβράβευση για μένα να φτάσω στο επόμενο επίπεδο</p> <p>Παίζω μέχρι να ολοκληρώσω ένα επίπεδο ή να κερδίσω ένα παιχνίδι</p> <p>Απολαμβάνω να βρίσκω νέους και δημιουργικούς τρόπους να δουλεύω μέσω βιντεοπαιχνιδιών</p>
Social Interaction / Κοινωνική αλληλεπίδραση	<p>Οι φίλοι μου κι εγώ χρησιμοποιούμε τα βιντεοπαιχνίδια σαν δικαιολογία για να βρισκόμαστε</p> <p>Συχνά, μια ομάδα φίλων και εγώ θα αφιερώσουμε χρόνο παίζοντας βιντεοπαιχνίδια</p>
Diversion / Απόσπαση	<p>Παίζω βιντεοπαιχνίδια όταν έχω άλλα πράγματα να κάνω</p> <p>Παίζω βιντεοπαιχνίδια αντί να κάνω άλλα πράγματα που θα έπρεπε να κάνω</p>
Fantasy / Φαντασία	<p>Παίζω βιντεοπαιχνίδια γιατί με αφήνουν να κάνω πράγματα που δεν θα μπορούσα στην πραγματική ζωή</p> <p>Τα Βιντεοπαιχνίδια μου επιτρέπουν να προσποιούμαι πως είμαι κάποιος</p>

άλλος/η/κάπου αλλού

Μου αρέσει να κάνω κάτι το οποίο δεν θα μπορούσα να κάνω στην αληθινή ζωή μέσα από τα βιντεοπαιχνίδια

Απολαμβάνω τον ενθουσιασμό του να υιοθετώ μια άλλη ταυτότητα στο παιχνίδι

Arousal / Διέγερση

Βρίσκω ότι το να παίζω βιντεοπαιχνίδια ανεβάζει το επίπεδο της αδρεναλίνης μου

Τα βιντεοπαιχνίδια με κρατάνε απολύτως προσηλωμένο

Παίζω βιντεοπαιχνίδια γιατί μου διεγείρουν τα συναισθήματα

Παίζω βιντεοπαιχνίδια γιατί με εξιτάρουν

2.3.1 Παρέμβαση μέσω του Ψηφιακού Περιβαλλοντικού Παιχνιδιού «Walden»

Το σοβαρό ψηφιακό παιχνίδι που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα ονομάζεται «Walden, a game» και έχει δημιουργηθεί από την Tracy Fullerton (2019). Το παιχνίδι έχει περιβαλλοντικό χαρακτήρα και εστιάζει σε μία εμπειρία στη ζωή ενός Αμερικανού συγγραφέα και νατουραλιστή φιλοσόφου, οραματιστή και εμπνευστή του περιβαλλοντικού κινήματος, του Henry David Thoreau. Το παιχνίδι χρησιμοποιείται ως μέσο παρέμβασης στην έρευνα και σκοπός της χρήσης του είναι να μελετηθεί κατά πόσο οι γενικές στάσεις και εμπειρίες των φοιτητών για τα ψηφιακά παιχνίδια επηρεάζουν τις στάσεις και την εμπειρία που αποκομίζουν από το παίζειν του παιχνιδιού «Walden».

Ένας κύριος λόγος που οδήγησε την Fullerton να δημιουργήσει αυτό το ΣΨΠ ήταν ο στόχος της να ενισχύσει την θέση ότι οι διαφορές ανάμεσα στην εκπαίδευση και στο παιχνίδι δεν είναι απαραίτητα ασυμβίβαστες. Οι φοιτητές μπορούν να μάθουν καθώς παίζουν. Ένα χαρακτηριστικό που η Fullerton εισήγαγε στο ψηφιακό παιχνίδι

«Walden» είναι οι αρχές της οικολογικής σκέψης του Thoreau. Δημιούργησε ένα παιχνίδι που δεν εξαναγκάζει στη γνώση αλλά ο παίκτης μαθαίνει βιωματικά ανακαλύπτοντας και δοκιμάζοντας νέες ιδέες. Το σοβαρό αυτό ψηφιακό παιχνίδι εκπαιδεύει χωρίς να εξαναγκάζει και μεταφέρει τον παίκτη σε ένα εικονικό φυσικό περιβάλλον, ώστε να υπάρχει η αίσθηση της ελευθερίας και της αναζήτησης.

Εικόνα 1

Στιγμιότυπο κατά την υλοποίηση της έρευνας με το παίξιμο του ΣΨΠ «Walden»



2.3.3 Κλίμακα Εμπειρίας του Παίξιν

Η Κλίμακα Εμπειρίας του Παίξιν (Game Experience Questionnaire, GEQ) έχει αναπτυχθεί από τους Law et al. (2018). Το συγκεκριμένο εργαλείο μέτρησης αποτελείται από 31 ερωτήσεις από τις οποίες υπολογίζονται επτά διαστάσεις: η επάρκεια, η πρόκληση, η συγκέντρωση, τα αρνητικά συναισθήματα, τα θετικά συναισθήματα, η ροή του παιχνιδιού και τέλος η ένταση του παιχνιδιού. Σε αυτό το

ερωτηματολόγιο, οι φοιτητές αποτιμούν την εμπειρία και στάσεις τους προς τα ψηφιακά παιχνίδια σε μια πενταβάθμια κλίμακα που κυμαίνεται από 1 = «Καθόλου» έως 5 = «Πάρα πολύ» (Παράρτημα 1). Η κλίμακα και οι διαστάσεις της χαρακτηρίζονται από επαρκή αξιοπιστία (Law et al., 2018).

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι εξαρτημένες μεταβλητές της μελέτης, σύμφωνα με τη μελέτη των Law et al. (2018), σε αντιστοίχιση με τα ερωτήματα από τα οποία αποτελούνται στο ερωτηματολόγιο.

Πίνακας 2

Εξαρτημένες μεταβλητές της μελέτης και αντίστοιχα ερωτήματα του ερωτηματολογίου

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Ερωτήματα του Ερωτηματολογίου
Positive Affect / Θετικά Συναισθήματα	Ένιωσα ικανοποιημένος/η Το βρήκα διασκεδαστικό Ένιωσα χαρούμενος/η Το απόλαυσα Ένιωσα καλά
Negative Affect / Αρνητικά Συναισθήματα	Ένιωσα ότι βαρέθηκα Το βρήκα κουραστικό Σκεφτόμουν άλλα πράγματα Μου προκάλεσε κακή διάθεση
Challenge / Πρόκληση	Νόμιζα ότι ήταν απαιτητικό Ένιωσα πρόκληση Ένιωσα να πιέζομαι χρονικά Έπρεπε να βάλω μεγάλη προσπάθεια σ' αυτό
Tension / Ένταση	Ένιωσα ευερέθιστος/η Ένιωσα εκνευρισμένος/η Ένιωσα ενοχλημένος/η Ένιωσα απογοητευμένος/η
Flow / Ροή	Ξέχασα τα πάντα γύρω μου Έχασα την επαφή με τον χρόνο Ήμουν βαθιά συγκεντρωμένος/η στο παιχνίδι Έχασα επαφή με τον εξωτερικό κόσμο Ήμουν πλήρως απορροφημένος/η με το παιχνίδι

Immersion / Συγκέντρωση	<p>Με ενδιέφερε η ιστορία του παιχνιδιού</p> <p>Ένωσα ότι μπορούσα να εξερευνήσω πράγματα</p> <p>Χρησιμοποίησα την φαντασία μου</p> <p>Το βρήκα εντυπωσιακό</p> <p>Το ένιωσα σαν μια πλούσια εμπειρία</p> <p>Ήταν αισθητικά ευχάριστο</p>
Competence / Επάρκεια	<p>Ένωσα ότι έχω τις κατάλληλες δεξιότητες</p> <p>Ένωσα ανταγωνιστικός/η</p> <p>Ένωσα επιτυχημένος/η</p> <p>Ένωσα ευφάνταστος/η (εφευρετικός/η)</p> <p>Ήμουν γρήγορος/η στο να πετύχω τους στόχους του παιχνιδιού</p>

2.4. Διαδικασία

Η διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε στις εγκαταστάσεις του ΠΤΠΕ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, στην αίθουσα υπολογιστών του τμήματος. Οι ημερομηνίες που ορίστηκαν κατόπιν συνεννόησης της ερευνήτριας με τους συμμετέχοντες, ήταν οι 21, 26 και 27 Μαΐου του έτους 2022. Λαμβάνοντας υπόψη τη διαθεσιμότητα υπολογιστών και χώρων, οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες των 11, 20, και 4 φοιτητριών/ών και η συλλογή των δεδομένων ολοκληρώθηκε σε αυτές τις τρεις ημέρες. Συγκεκριμένα προτάθηκαν ώρες και μέρες που ήταν προσαρμοσμένες στα μαθήματα του εξαμήνου των φοιτητών καθώς και της διαθεσιμότητας της αίθουσας υπολογιστών όπου και διεξήχθη η έρευνα.

Όλοι οι συμμετέχοντες/ουσες αποτελούσαν την πειραματική ομάδα και η ερευνητική διαδικασία ξεκινούσε με τη συμπλήρωση, ηλεκτρονικά, του

ερωτηματολογίου των ανεξάρτητων μεταβλητών της ψυχομετρικής κλίμακας «Video Games Uses and Gratifications» (Sherry, 2006), που διερευνούν τις στάσεις προς και τις εμπειρίες από τα ΣΨΠ. .

Στη συνέχεια, οι φοιτήτριες/ές συμμετείχαν σε ένα προ-εκπαιδευτικό μάθημα (pre-training) για να εξοικειωθούν με τα εργαλεία του ψηφιακού παιχνιδιού. Για αυτό τον σκοπό, αξιοποιήθηκε μία παρουσίαση PowerPoint μικρής διάρκειας που αφορούσε στο ψηφιακό περιβάλλον του παιχνιδιού και στα κουμπιά περιήγησης μέσα σε αυτό. Για την εφαρμογή του ψηφιακού παιχνιδιού «Walden», χρησιμοποιήθηκε πρωτόκολλο εφαρμογής το οποίο τηρήθηκε σε όλη την πορεία του παιχνιδιού και στις τρεις ομάδες που δημιουργήθηκαν. Οι κοινοί κανόνες που ορίστηκαν αφορούσαν στην ανεπηρέαστη εμπειρία του παίζειν με ένα σοβαρό ψηφιακό παιχνίδι. Το πρωτόκολλο που χρησιμοποιήθηκε αφορά τις οδηγίες του παιχνιδιού και τη βοήθεια που δόθηκε από την ερευνήτρια στους συμμετέχοντες ώστε να διασφαλιστεί το ίδιο επίπεδο υποστήριξης και η συνακόλουθη συγκρισιμότητα των αποτελεσμάτων και για τις τρεις ομάδες.

Στη συνέχεια, οι φοιτητές ξεκίνησαν να παίζουν το παιχνίδι. Η μοναδική οδηγία που τους δόθηκε ήταν να παίζει ο καθένας μόνος του χωρίς να αλληλεπιδρά με τους άλλους φοιτητές κατά την διάρκεια του παιχνιδιού (Εικόνα 2). Οι ακριβείς οδηγίες που δόθηκαν από την ερευνήτρια παρατίθενται στο Παράρτημα 3. Για τις ανάγκες της έρευνας, η διάρκεια παιξίματος του ΣΨΠ «Walden» ήταν 45 λεπτά της ώρας.

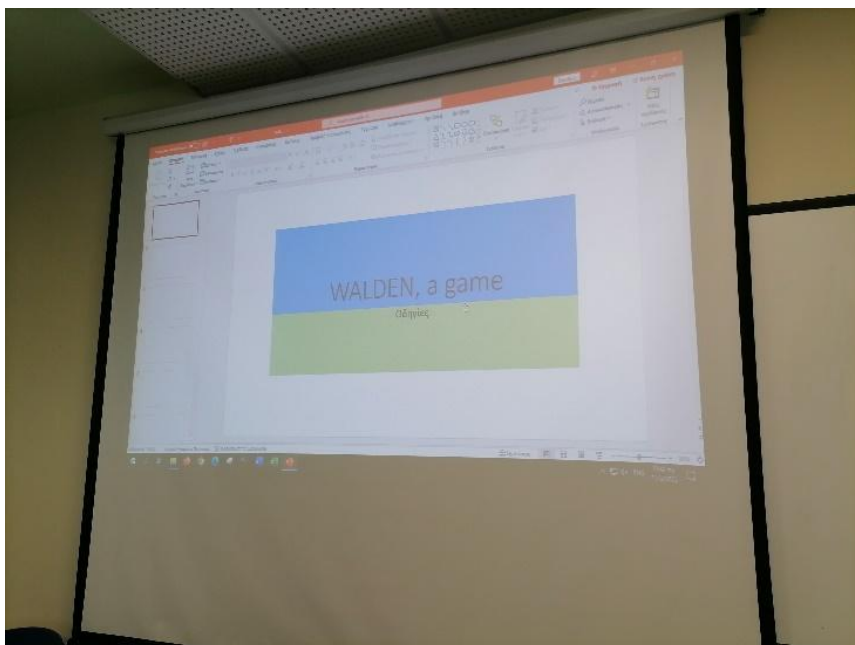
Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού η ερευνήτρια παρείχε τεχνική υποστήριξη (scaffolding) σύμφωνα με τους Wood et al. (1976). Ο τύπος βοήθειας προσαρμόστηκε στις ανάγκες της ανεπηρέαστης εμπειρίας με το ΣΨΠ. Η ερευνήτρια παρενέβαινε με γενική λεκτική κατεύθυνση – υπενθύμιση που εστίαζε στην τεχνική βοήθεια προς

στους συμμετέχοντες κατά την διάρκεια της παρέμβασης, η οποία επαναλήφθηκε με τον ίδιο τρόπο στις τρεις ομάδες που πήραν μέρος στην έρευνα.

Μετά την νέα εμπειρία του παίξιν, ζητήθηκε από τις φοιτήτριες/ές να συμπληρώσουν την ψυχομετρική κλίμακα εμπειρίας του παίξιν GEQ (Law et al., 2018), που διερευνά την εμπειρία με τα ψηφιακά παιχνίδια.

Εικόνα 2

Στιγμιότυπο από τις οδηγίες για το προ-εκπαιδευτικό μάθημα (pre-training) του ΣΨΠ «Walden»



2.5. Ηθικά και Δεοντολογικά Ζητήματα

Η μελέτη έλαβε έγκριση από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Παιδαγωγικού Τμήματος Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας έπειτα από παρουσίαση του πρωτοκόλλου, με αριθμό έγκρισης 81/12-09-2022. Η συμμετοχή στην έρευνα ήταν εθελοντική και υπήρχε η δυνατότητα για τους συμμετέχοντες να αποχωρήσουν οποτεδήποτε από την πειραματική διαδικασία χωρίς

να χρειαστεί να δώσουν εξηγήσεις. Η συμμετοχή τους επίσης ήταν ανώνυμη, καθώς δεν συλλέχθηκαν προσωπικά στοιχεία με τα οποία θα μπορούσαν να αναγνωριστούν. Κάθε συμμετέχων συναίνεσε ηλεκτρονικά για την εθελοντική του συμμετοχή πριν την ερευνητική διαδικασία. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν επαρκώς για τον σκοπό της έρευνας, χωρίς να λάβουν αναλυτικές πληροφορίες οι οποίες θα μπορούσαν να επηρεάσουν ή να κατευθύνουν τις απαντήσεις τους.

2.6. Ανάλυση Δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με χρήση του λογισμικού Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 26). Για την περιγραφή των δεδομένων, που ήταν ισοδιαστημικά, χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική και υπολογίστηκαν μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις. Για κάθε κλίμακα-διάσταση των δύο εργαλείων συλλογής δεδομένων, υπολογίστηκε ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach, με βάση τον οποίο υπολογίστηκαν οι προκύπτουσες μεταβλητές-διαστάσεις της μελέτης.

Για την εξέταση της ερευνητικής υπόθεσης, οι ανεξάρτητες μεταβλητές της μελέτης (διέγερση, πρόκληση, ανταγωνισμός, απόσπαση, φαντασία, κοινωνική αλληλεπίδραση) κωδικοποιήθηκαν από ισοδιαστημικές μεταβλητές σε κατηγορικές μεταβλητές, όπου καταγραφόταν ο βαθμός στον οποίο κάθε μεταβλητή εκφράζει τον κάθε συμμετέχοντα, όπου 0 = «Χαμηλή» και 1 = «Υψηλή».

Κατόπιν, εξετάστηκε η κανονικότητα των δεδομένων των εξαρτημένων μεταβλητών-διαστάσεων (θετικά συναισθήματα, αρνητικά συναισθήματα, πρόκληση, ένταση, ροή, συγκέντρωση, επάρκεια), σε κάθε επίπεδο της εκάστοτε ανεξάρτητης μεταβλητής, με τη χρήση του ελέγχου Shapiro-Wilk. Σε όσες περιπτώσεις τηρούταν η κανονική κατανομή, πραγματοποιήθηκαν παραμετρικοί έλεγχοι ανεξάρτητων

δειγμάτων t-test με βάση τον μέσο όρο απάντησης. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις επιστρατεύθηκε η χρήση των μη-παραμετρικών ελέγχων ανεξάρτητων δειγμάτων Mann-Whitney U, με βάση τη διάμεσο των απαντήσεων. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας των στατιστικών ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν προσδιορίστηκε ως $p < 0,05$.

Κεφάλαιο 3: Αποτελέσματα

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τα αποτελέσματα της μελέτης σχετικά με το κατά πόσο οι προηγούμενες εμπειρίες και στάσεις των φοιτητριών/των επιδρούν στην νέα εμπειρία του παίζω με ένα ΣΨΠ. Οι αναλυτικοί πίνακες και στατιστικοί έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν με το λογισμικό SPSS παρατίθενται στο Παράρτημα 2.

3.1. Ανεξάρτητες Μεταβλητές

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές της μελέτης είναι ο ανταγωνισμός, η πρόκληση, η κοινωνική αλληλεπίδραση, η απόσπαση, η φαντασία και η διέγερση. Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει τις τιμές του δείκτη αξιοπιστίας Cronbach για καθεμία από τις μεταβλητές. Οι παράγοντες είχαν υψηλή και αποδεκτή αξιοπιστία, με τιμές που κυμαίνονταν από $\alpha = 0,80$ έως $\alpha = 0,89$ και που είναι συγκρίσιμες με εκείνες της μελέτης του Sherry (2006).

Πίνακας 3

Δείκτες Cronbach's alpha ανεξάρτητων μεταβλητών

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Πλήθος μετρήσεων	Αριθμός Μεταβλητών	Αξιοπιστία Cronbach α	
			Παρούσα μελέτη	Μελέτη του Sherry (2006)
Ανταγωνισμός	35	4	0,83	0,86
Πρόκληση	35	4	0,81	0,80
Κοινωνική αλληλεπίδραση	35	2	0,80	0,81
Απόσπαση	35	2	0,89	0,89
Φαντασία	35	4	0,87	0,88

Λαμβάνοντας υπόψη την επαρκή αξιοπιστία των υποκλιμάκων της μελέτης, υπολογίστηκαν οι ανεξάρτητες μεταβλητές-διαστάσεις. Ο Πίνακας 4 παρουσιάζει την περιγραφική στατιστική για τις ανεξάρτητες μεταβλητές της μελέτης. Η πρόκληση και η διέγερση ήταν υψηλότερες, ακολουθούμενες από τη φαντασία. Σε χαμηλότερα επίπεδα κυμαίνονταν ο ανταγωνισμός και η απόσπαση, και στην τελευταία θέση ήταν η κοινωνική αλληλεπίδραση.

Πίνακας 4

Συνολικοί δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς των ανεξάρτητων μεταβλητών

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Μ.Ο.	Τ.Α.	Ελάχιστο	Μέγιστο
Ανταγωνισμός	3.13	1.399	1	6.25
Πρόκληση	4.26	1.425	1	6.75
Κοινωνική Αλληλεπίδραση	2.14	1.458	1	6.00
Απόσπαση	2.60	1.757	1	7.00
Φαντασία	3.98	1.692	1	7.00
Διέγερση	4.22	1.501	1	6.50

Ως προετοιμασία για την εξέταση της ερευνητικής υπόθεσης, οι ανεξάρτητες μεταβλητές επανακωδικοποιήθηκαν σε κατηγορικές, διχοτομικές μεταβλητές χρησιμοποιώντας τη διάμεσο ως κριτήριο. Τα αποτελέσματα αυτής της κωδικοποίησης παρουσιάζονται στον Πίνακα 5. Όπως φαίνεται στον πίνακα, τα ποσοστά κατανομής των φοιτητών στα δύο επίπεδα της κάθε μεταβλητής ήταν στις

περισσότερες περιπτώσεις ισορροπημένα. Μοναδική εξαίρεση ήταν η μεταβλητή της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, όπου δεν προέκυψαν συγκρίσιμες κατανομές (66%).

Πίνακας 5

Περιγραφική στατιστική ανεξάρτητων κατηγορικών μεταβλητών μελέτης (N = 35)

Ανεξάρτητες Μεταβλητές		N	%
Ανταγωνισμός	Χαμηλή	17	48.6
	Υψηλή	18	51.4
Πρόκληση	Χαμηλή	18	51.4
	Υψηλή	17	48.6
Κοινωνική Αλληλεπίδραση	Χαμηλή	12	34.3
	Υψηλή	23	65.7
Απόσπαση	Χαμηλή	16	45.7
	Υψηλή	19	54.3
Φαντασία	Χαμηλή	18	51.4
	Υψηλή	17	48.6
Διέγερση	Χαμηλή	18	51.4
	Υψηλή	17	48.6

3.2. Εξαρτημένες Μεταβλητές

Σε ότι αφορά τις εξαρτημένες μεταβλητές της μελέτης, ο Πίνακας 6 παρουσιάζει τους ελέγχους αξιοπιστίας μέσω του συντελεστή Cronbach alpha. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σε όλες τις περιπτώσεις, με την εξαίρεση της μεταβλητής της Πρόκλησης, οι εξαρτημένες μεταβλητές είχαν υψηλή και επαρκή αξιοπιστία που κυμαινόταν από $\alpha = 0,74$ έως $\alpha = 0,95$. Τα αποτελέσματα αυτά είναι παρόμοια με

εκείνα των Law et al. (2018), ακόμα και στην περίπτωση της μεταβλητής της πρόκλησης, που είχε αρκετά χαμηλή αξιοπιστία και στις δύο μελέτες (από $\alpha = 0,50$ έως $\alpha = 0,57$).

Πίνακας 6

Δείκτες Cronbach's alpha εξαρτημένων μεταβλητών

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Πλήθος μετρήσεων	Αριθμός Μεταβλητών	Αξιοπιστία Cronbach a	
			Παρούσα μελέτη	Μελέτη των Law et al. (2018)
Θετικά Συναισθήματα	35	5	0,95	0,91
Αρνητικά Συναισθήματα	35	3	0,82	0,68
Πρόκληση	35	3	0,50	0,57
Ένταση	35	3	0,77	0,82
Ροή	35	5	0,91	0,86
Συγκέντρωση	35	6	0,89	0,85
Επάρκεια	35	4	0,74	0,85

Κατόπιν, στον Πίνακα 7 παρουσιάζονται οι βασικοί περιγραφικοί δείκτες για τις εξαρτημένες μεταβλητές της μελέτης. Τα θετικά συναισθήματα των συμμετεχόντων και η συγκέντρωσή τους έλαβαν την υψηλότερη βαθμολογία, και ακολουθούνταν από τη ροή και την επάρκεια που επίσης κυμαίνονταν σε υψηλά επίπεδα. Χαμηλότερες ήταν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων για τα αρνητικά συναισθήματα και την πρόκληση, ενώ η ένταση που καταγράφηκε ήταν χαμηλή.

Πίνακας 7

Συνολικοί δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς των εξαρτημένων μεταβλητών

Εξαρτημένες Μεταβλητές	N	M.O.	T.A.	Διάμεσος
Θετικά Συναισθήματα	35	4.10	0.806	4.00
Αρνητικά Συναισθήματα	35	1.90	0.917	1.67
Πρόκληση	35	1.88	0.737	1.67
Ένταση	35	1.36	0.591	1.00
Ροή	35	3.53	1.048	3.40
Συγκέντρωση	35	4.07	0.781	4.00
Επάρκεια	35	3.49	0.787	3.50

3.3. Κανονικότητα των Δεδομένων

Αναφορικά με την κανονικότητα Shapiro-Wilk, τα αναλυτικά αποτελέσματα παρατίθενται στο Παράρτημα 2. Οι περισσότερες εξαρτημένες, ισοδιαστημικές μεταβλητές ακολουθούσαν την κανονική κατανομή στα δύο επίπεδα της κάθε ανεξάρτητης, κατηγορικής μεταβλητής ($p > 0,05$). Οι συνδυασμοί που απέκλιναν σημαντικά από την κανονική κατανομή ήταν τα αρνητικά συναισθήματα και η ένταση από τη μία πλευρά, σε σχέση με τον ανταγωνισμό, την πρόκληση, την κοινωνική αλληλεπίδραση, την απόσπαση και τη φαντασία από την άλλη πλευρά (όλα $p < 0,05$). Επιπλέον, η εξαρτημένη μεταβλητή της διέγερσης δεν ακολουθούσε την κανονική κατανομή στα δύο επίπεδα των ανεξάρτητων μεταβλητών των θετικών συναισθημάτων, των αρνητικών συναισθημάτων και της έντασης ($p < 0,05$).

3.4. Επίδραση Ανεξάρτητων Μεταβλητών στις Εξαρτημένες Μεταβλητές

Με βάση τους ελέγχους κανονικότητας, για την εξέταση της πιθανής επίδρασης των ανεξάρτητων μεταβλητών στις εξαρτημένες μεταβλητές των στάσεων και εμπειριών για το ΣΨΠ, πραγματοποιήθηκε μια σειρά από παραμετρικούς ελέγχους ανεξάρτητων δειγμάτων t-test και μη-παραμετρικούς ελέγχους Mann-Whitney U.

Ο Πίνακας 8 παρουσιάζει τα αποτελέσματα των ελέγχων t-test για την επίδραση του ανταγωνισμού στις εξαρτημένες μεταβλητές. Υπήρχε μια στατιστικά σημαντική επίδραση του ανταγωνισμού στην πρόκληση μετά από την παρέμβαση ($t(26.22) = -2,25, p = 0,033$). Συγκεκριμένα, οι φοιτήτριες/ές με υψηλό ανταγωνισμό ένοιωσαν μεγαλύτερη πρόκληση (M.O. = 2,13), από ότι οι φοιτήτριες/ές με χαμηλό ανταγωνισμό, που ένοιωσαν σημαντικά χαμηλότερη πρόκληση (M.O. = 1,61). Οι υπόλοιπες συγκρίσεις δεν έδειξαν στατιστικώς σημαντικές διαφοροποιήσεις.

Πίνακας 8

Ελεγχοι t-test για την επίδραση του ανταγωνισμού στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Τεστ Levene		T-test			Διαφορά
	F	p	t	df	p	Μέσων Όρων
DV Θετικά Συναισθήματα	.028	.868	.187	33	.853	.05
DV Πρόκληση	6.94	.013	-2.247	26.22	.033	-.52
	0			2		
DV Ροή	2.55	.119	-.457	33	.650	-.16

DV Συγκέντρωση	3.23	.081	-1.146	33	.260	-.30
	9					
DV Επάρκεια	.485	.491	-1.594	33	.120	-.42

Οι έλεγχοι Mann-Whitney (Πίνακας 9) έδειξαν πως το επίπεδο του ανταγωνισμού δεν επηρέαζε σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τα αρνητικά συναισθήματα ή την ένταση ($p > 0,05$).

Πίνακας 9

Έλεγχοι Mann-Whitney U επίδρασης του ανταγωνισμού στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Mann-Whitney	
	U	p
DV Αρνητικά συναισθήματα	169,50	0,590
DV Ένταση	147,00	0,858

Περαιτέρω, οι έλεγχοι t-test έδειξαν πως η πρόκληση πριν την παρέμβαση δεν επιδρούσε σημαντικά στις εξαρτημένες μεταβλητές της μελέτης που μετρήθηκαν μετά την παρέμβαση (θετικά συναισθήματα, πρόκληση, ροή, συγκέντρωση, επάρκεια, όλα $p > 0,05$, Πίνακας 10).

Πίνακας 10

Έλεγχοι t-test για την επίδραση της πρόκλησης στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Τεστ Levene		T-test			Διαφορά
	F	p	t	df	p	Μέσων Όρων

DV Θετικά Συναισθήματα	.189	.667	1.071	33	.292	.29
DV Πρόκληση	4.45	.042	-1.934	25.84	.064	-.47
	4			8		
DV Ροή	1.91	.176	-.307	33	.760	-.11
	1					
DV Συγκέντρωση	.889	.353	.630	33	.533	.17
DV Επάρκεια	.038	.847	.373	33	.712	.10

Επίσης, οι έλεγχοι Mann-Whitney U δεν ήταν στατιστικά σημαντικοί ως προς την επίδραση της πρόκλησης στα αρνητικά συναισθήματα και την ένταση ($p > 0,05$, Πίνακας 11).

Πίνακας 11

Έλεγχοι Mann-Whitney U επίδρασης της πρόκλησης στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Mann-Whitney	
	U	p
DV Αρνητικά συναισθήματα	189,50	0,232
DV Ένταση	192,00	0,207

Η κοινωνική αλληλεπίδραση επηρέαζε στατιστικώς σημαντικά την αίσθηση πρόκλησης ($t(32.60) = -3,13$, $p = 0,004$, Πίνακας 12). Ειδικότερα, τα άτομα με υψηλή κοινωνική αλληλεπίδραση ανέφεραν μεγαλύτερη αίσθηση πρόκλησης (M.O. = 2,09) από ότι τα άτομα που ανέφεραν χαμηλή κοινωνική αλληλεπίδραση (M.O. = 1,47).

Πίνακας 12

Έλεγχοι t-test για την επίδραση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Τεστ Levene		T-test			Διαφορά
	F	p	t	df	p	Μέσων Όρων
DV Θετικά Συναισθήματα	.068	.796	.159	33	.875	.05
DV Πρόκληση	6.56	.015	-3.127	32.60	.004	-.61
	7			4		
DV Ροή	.084	.774	-.666	33	.510	-.25
DV Συγκέντρωση	.772	.386	-.285	33	.778	-.08
DV Επάρκεια	1.23	.275	-.521	33	.606	-.15
	2					

Οι έλεγχοι Mann-Whitney U δεν έδειξαν την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής επίδρασης της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, στα αρνητικά συναισθήματα και στην ένταση ($p > 0,05$, Πίνακας 13).

Πίνακας 13

Έλεγχοι Mann-Whitney U επίδρασης της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Mann-Whitney	
	U	p
DV Αρνητικά συναισθήματα	163,50	0,381
DV Ένταση	161,00	0,440

Η απόσπαση επίσης δεν επηρέαζε σημαντικά τις εξαρτημένες μεταβλητές των θετικών συναισθημάτων, της πρόκλησης, της ροής, της συγκέντρωσης και της επάρκειας ($p > 0,05$, Πίνακας 14).

Πίνακας 14

Έλεγχοι t-test για την επίδραση της απόσπασης στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Τεστ Levene		T-test			Διαφορά
	F	p	t	df	p	Μέσων Όρων
DV Θετικά Συναισθήματα	1.21	.278	.397	33	.694	.11
	9					
DV Πρόκληση	3.57	.068	-1.748	33	.090	-.42
	4					
DV Ροή	.154	.697	.159	33	.875	.06
DV Συγκέντρωση	.188	.668	.329	33	.744	.09
DV Επάρκεια	1.91	.176	-.164	33	.871	-.04
	4					

Στους ελέγχους Mann-Whitney βρέθηκε ότι η απόσπαση επιδρούσε στατιστικά σημαντικά στην ένταση μετά από την παρέμβαση ($U = 216,00$, $p = 0,034$, Πίνακας 15). Ειδικότερα, τα άτομα με υψηλή απόσπαση είχαν υψηλότερη ένταση μετά την παρέμβαση (μέση κατάταξη M.K. = 21,37), από τα άτομα που ανέφεραν χαμηλή απόσπαση (M.K. = 14,00).

Πίνακας 15

Έλεγχοι Mann-Whitney U επίδρασης της απόσπασης στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Mann-Whitney	
	U	p
DV Αρνητικά συναισθήματα	184,50	0,286
DV Ένταση	216,00	0,034

Η φαντασία δεν επηρέαζε σημαντικά τα θετικά συναισθήματα, την πρόκληση, τη ροή, τη συγκέντρωση και την επάρκεια ($p > 0,05$, Πίνακας 16).

Πίνακας 16

Έλεγχοι t-test για την επίδραση της φαντασίας στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Τεστ Levene		T-test			Διαφορά Μέσων Όρων
	F	p	t	df	p	
	DV Θετικά Συναισθήματα	.009	.925	1.247	33	
DV Πρόκληση	6.10	.019	-1.590	24.95	.124	-.39
	5			0		
DV Ροή	5.37	.027	-1.280	28.83	.211	-.45
	4			2		
DV Συγκέντρωση	.309	.582	.414	33	.682	.11
DV Επάρκεια	.025	.874	-.051	33	.959	-.01

Η φαντασία, επιπλέον, δεν επιδρούσε στα επίπεδα αρνητικών συναισθημάτων και έντασης που αναφέρθηκαν ($p > 0.05$, Πίνακας 17).

Πίνακας 17

Έλεγχοι Mann-Whitney U επίδρασης της φαντασίας στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Mann-Whitney	
	U	p
DV Αρνητικά συναισθήματα	201,00	0,118
DV Ένταση	192,00	0,207

Η διέγερση επίσης δεν επιδρούσε σημαντικά στην πρόκληση, τη ροή, τη συγκέντρωση και την επάρκεια, ($p > 0,05$, Πίνακας 18).

Πίνακας 18

Έλεγχοι t-test για την επίδραση της διέγερσης στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Τεστ Levene		T-test			Διαφορά Μέσων Όρων
	F	p	t	df	p	
	DV Πρόκληση	5.29	.028	-1.761	25.93	
	9			1		
DV Ροή	2.43	.129	-1.642	33	.110	-.57
	0					
DV Συγκέντρωση	.303	.586	.557	33	.581	.15
DV Επάρκεια	.188	.668	-.370	33	.714	-.10

Οι έλεγχοι Mann-Whitney έδειξαν πως η διέγερση δεν επηρέαζε σημαντικά τα θετικά συναισθήματα, τα αρνητικά συναισθήματα και την ένταση ($p > 0.05$, Πίνακας 19).

Πίνακας 19

Έλεγχοι Mann-Whitney U επίδρασης της διέγερσης στις εξαρτημένες μεταβλητές

	Mann-Whitney	
	U	p
DV Θετικά συναισθήματα	131,00	0,483
DV Αρνητικά συναισθήματα	183,00	0,335
DV Ένταση	192,00	0,207

Κατά συνέπεια, η μηδενική υπόθεση που τέθηκε γίνεται σε μεγάλο βαθμό αποδεκτή (H_0 . Οι στάσεις και οι εμπειρίες των φοιτητριών/ών για τα ΣΨΠ δεν επηρεάζουν τις στάσεις και εμπειρίες τους μετά την παρέμβαση), αφού οι περισσότερες στάσεις και εμπειρίες των φοιτητριών/ών δεν επηρέαζαν σημαντικά τις στάσεις και εμπειρίες μετά από την παρέμβαση. Υπήρχαν ωστόσο τρεις εξαιρέσεις. Συγκεκριμένα, ο ανταγωνισμός και η κοινωνική αλληλεπίδραση επηρέαζαν στατιστικώς σημαντικά την αίσθηση πρόκλησης μετά την παρέμβαση. Τα άτομα με υψηλό ανταγωνισμό και με υψηλή κοινωνική αλληλεπίδραση ανέφεραν σημαντικά μεγαλύτερη πρόκληση σε σύγκριση με τα άτομα που ανέφεραν χαμηλό ανταγωνισμό και χαμηλή κοινωνική αλληλεπίδραση. Τέλος, η απόσπαση επιδρούσε στατιστικά σημαντικά στην ένταση με την υψηλή απόσπαση να οδηγεί σε μεγαλύτερη αίσθηση έντασης μετά την παρέμβαση.

Κεφάλαιο 4: Συζήτηση

Οι μελέτες παιχνιδιών έχουν απομακρυνθεί εδώ και πολύ καιρό από την ιδέα ότι τα παιχνίδια πρέπει απλώς να είναι θεωρούνται προϊόντα ψυχαγωγίας. Με τα χρόνια, έχει αναδειχθεί πώς μπορεί να είναι και τα παιχνίδια εκπαιδευτικά, να εμπνέουν την κριτική σκέψη ή να λειτουργούν ως εργαλεία για να εμπνεύσουν την κοινωνική αλλαγή (Bogost 2007, Flanagan 2009, Frasca, 2004, Gualeni, 2013, 2014). Η πλειοψηφία των ερευνών μελετούν το ψηφιακό παιχνίδι σαν εργαλείο μάθησης στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αναλύουν τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών παιχνιδιών, τους ψυχολογικούς παράγοντες των παικτών και τις ικανότητες που εξασκούν και αναπτύσσουν οι παίκτες.

Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκε κατά πόσο οι προηγούμενες εμπειρίες και στάσεις των φοιτητριών/των επιδρούν στην νέα εμπειρία του παίξιν με ένα σοβαρό ψηφιακό παιχνίδι (ΣΨΠ). Στην παρούσα έρευνα μελετήθηκαν οι στάσεις και οι εμπειρίες 35 ενηλίκων φοιτητριών/ών απέναντι στα ψηφιακά παιχνίδια μετά από μία παρέμβαση με χρήση ενός ΣΨΠ, το ανοιχτού κόσμου περιβαλλοντικό παιχνίδι επιβίωσης και περιπέτειας «Walden» (Fullerton, 2019). Οι φοιτήτριες/ές συμπλήρωσαν την κλίμακα χρήσεων των ψηφιακών παιχνιδιών και δεικτών ικανοποίησης από τα παιχνίδια («Video Games Uses and Gratifications», Sherry, 2006) έλαβαν μέρος στην παρέμβαση με χρήση του περιβαλλοντικού παιχνιδιού «Walden» και μετά από την παρέμβαση συμπλήρωσαν την κλίμακα εμπειρίας του παίξιν («Game Experience Questionnaire», Law et al., 2018).

Σε ότι αφορά τις στάσεις και εμπειρίες των φοιτητριών/ών για τα ψηφιακά παιχνίδια, η αίσθηση πρόκλησης και η διέγερση ήταν οι σημαντικότεροι παράγοντες, ενώ αρκετά ψηλά βρισκόταν και η φαντασία. Ο ανταγωνισμός και η απόσπαση είχαν

χαμηλότερα επίπεδα, ενώ η κοινωνική αλληλεπίδραση βρισκόταν στην τελευταία θέση (ερευνητικό ερώτημα EE1). Σχετικά με την εμπειρία του παίζει μετά από την παρέμβαση, τα θετικά συναισθήματα και η συγκέντρωση των φοιτητριών/ών είχαν την υψηλότερη βαθμολογία, ενώ υψηλή επίσης ήταν η αναφερόμενη ροή και επάρκεια. Πιο χαμηλά ήταν τα αρνητικά συναισθήματα και η πρόκληση, ενώ η ένταση βρισκόταν στην τελευταία θέση (ερευνητικό ερώτημα EE2). Οι περισσότεροι παράγοντες στάσεων και εμπειριών με ΣΨΠ δεν επηρέαζαν σημαντικά την αναφερόμενη εμπειρία του παίζει μετά από την παρέμβαση. Ωστόσο, ο ανταγωνισμός και η κοινωνική αλληλεπίδραση επηρέαζαν σημαντικά την αίσθηση πρόκλησης μετά από την παρέμβαση, όπου οι φοιτήτριες/ές που ανέφεραν υψηλό ανταγωνισμό και κοινωνική αλληλεπίδραση ένοιωσαν και αυξημένη πρόκληση μετά από την παρέμβαση. Επιπλέον, η αυξημένη απόσπαση οδηγούσε σε μία μεγαλύτερη αίσθηση έντασης (ερευνητικό ερώτημα EE3).

Διάφορες έρευνες έχουν εξετάσει τους παράγοντες που σχετίζονται με την εμπλοκή και τις δεξιότητες των παικτών στα βιντεοπαιχνίδια (Johnson, 2018, Law et al., 2018, Norman, 2013). Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας συμφωνούν με ευρήματα από μελέτες όπως του Roels (2007) και του Micallef (2016). Σε μελέτη του Roels (2007) με δείγμα 380 εφήβων, βρέθηκε πως η νέα εμπειρία ενός ΣΨΠ προκαλεί θετικά συναισθήματα, συγκέντρωση και απορρόφηση στο παιχνίδι καθώς και την αίσθηση της πρόκλησης. Σε πιο πρόσφατη ποιοτική έρευνα, ο Micallef (2016) ανέλυσε την ικανότητα που έχουν οι παίκτες ψηφιακών παιχνιδιών για αυτοστοχασμό και συμπέρανε μεταξύ άλλων πως οι φοιτητές αναφέρουν υψηλό ποσοστό συγκέντρωσης. Η εμπειρία σε ένα ψηφιακό παιχνίδι μπορεί επομένως να είναι χρήσιμη για τους παίκτες πέρα από την εμπειρία ενός άλλου τύπου παιχνιδιού, καθώς

μπορεί να οδηγήσει στον εμπλουτισμό της ζωής και της εμπειρίας ενός παίκτη εντός του παιχνιδιού, και το πιο σημαντικό, έξω από αυτό.

Σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης συμβαδίζουν με την επιστημονική βιβλιογραφία που συνιστά πως τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να θεωρηθούν όχι απλώς προϊόντα ψυχαγωγίας, αλλά και ισχυρά εργαλεία για αυτοεξερεύνηση και προσωπική ανάπτυξη.

4.1. Συμπεράσματα

Τα κυριότερα συμπεράσματα της μελέτης είναι ότι κατά μέσο όρο, η αίσθηση της πρόκλησης και η διέγερση ήταν οι σημαντικότεροι παράγοντες που ανέφεραν οι φοιτήτριες/ές, με τη φαντασία να είναι επίσης ψηλά και τον ανταγωνισμό, την απόσπαση και τέλος την κοινωνική αλληλεπίδραση να βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα. Ως προς την εμπειρία του παίξιν μετά από την παρέμβαση, οι φοιτήτριες/ές ανέφεραν υψηλά θετικά συναισθήματα και συγκέντρωση, ενώ η ροή και η επάρκεια βρίσκονταν επίσης σε υψηλά επίπεδα. Τα αρνητικά συναισθήματα, ο βαθμός πρόκλησης και τέλος η ένταση ήταν χαμηλά.

Στην εξέταση της ερευνητικής υπόθεσης, βρέθηκε πως οι περισσότερες μεταβλητές στάσεων και εμπειριών με ΣΨΠ δεν επηρέαζαν σημαντικά την εμπειρία του παίξιν μετά από την παρέμβαση με το ψηφιακό παιχνίδι «Walden». Εντούτοις, ο ανταγωνισμός και η κοινωνική αλληλεπίδραση ασκούσαν σημαντική επίδραση στην αίσθηση πρόκλησης μετά από την παρέμβαση. Ειδικότερα, οι συμμετέχουσες/ες με υψηλό ανταγωνισμό και κοινωνική αλληλεπίδραση ανέφεραν σημαντικά αυξημένη πρόκληση. Επίσης, ο υψηλός βαθμός απόσπασης οδηγούσε σε σημαντική αύξηση στην αίσθηση έντασης .

Όπως αναφέρεται και στο άρθρο του (Fullerton, 2020), το «Walden» έχει σχεδιαστεί για να παίζεται σκόπιμα και δεν είναι ένα παιχνίδι που περιλαμβάνει δράση ή ανταγωνισμό. Τα αποτελέσματα όμως της παρούσας έρευνας δείχνουν πως οι φοιτητές που γενικά βίωναν τον ανταγωνισμό και την κοινωνική αλληλεπίδραση σε υψηλότερο βαθμό βίωσαν και υψηλότερα επίπεδα πρόκλησης παίζοντας το ΣΨΠ «Walden». Αυτό θα μπορούσε να μεταφραστεί και ως επιτυχία για τον σχεδιασμό του παιχνιδιού διότι οι μεταβλητές που μετράνε τον ανταγωνισμό έχουν μεγάλη σχέση με τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού. Πιο συγκεκριμένα, οι φοιτητές που ένιωσαν υψηλό ανταγωνισμό, ένιωσαν πως έκαναν πράγματα που δεν μπορούν να κάνουν στην πραγματική τους ζωή, προσποιούμενοι κάποιον άλλον, στην δική μας περίπτωση τον Thoreau, και τους άρεσε να κάνουν κάτι που δεν θα μπορούσαν να κάνουν στην αληθινή τους ζωή, δηλαδή να επιβιώνουν στο δάσος προκαλώντας τον εαυτό τους να ανακαλύψει τον δικό του τρόπο επιβίωσης.

Επίσης, διαπιστώθηκε πως ο υψηλός ανταγωνισμός επιδρά στην «πρόκληση». Αυτό θα μπορούσε να σημαίνει πως το είδος του παιχνιδιού που ενθαρρύνει τον ελεύθερο πειραματισμό με τη φύση και τη διερεύνηση του περιβάλλοντος και του εαυτού είναι μια πρόκληση για τους φοιτητές και δεν πρέπει να παίζεται με χρονικά όρια διότι θεώρησαν πως ήταν απαιτητικό και ήθελε προσπάθεια. Όπως αναφέρεται και στο άρθρο (Spring, 2015) το «Walden» προσφέρει νέες δυνατότητες για τον ανταγωνισμό. Πρώτον, ο παίκτης πρέπει να ανταγωνιστεί τις δυνάμεις της φύσης για να επιβιώσει, και τότε ο ανταγωνισμός κινείται προς την επίτευξη υψηλότερων επιπέδων, της περισυλλογής και της αισθητικής εκτίμησης. Δεν είναι λοιπόν τυχαίο που παίκτες με υψηλό ανταγωνιστικό προφίλ βίωσαν μεγαλύτερα επίπεδα πρόκλησης παίζοντας το συγκεκριμένο παιχνίδι.

Επιπλέον, ένα μικρό ποσοστό παιχτών με υψηλό επίπεδο κοινωνικής αλληλεπίδρασης φαίνεται να ένιωσαν πρόκληση παίζοντας το «Walden». Δηλαδή είχαν την αίσθηση της πρόκλησης όταν με την δικαιολογία του παιζιμάτος ενός ΣΨΠ βρέθηκαν με συμφοιτητές και δηλώνουν πως σίγουρα θα χρειαζόταν περισσότερο χρόνο για να παίξουν, διότι ένιωσαν πως ήταν απαιτητικό. Η αλήθεια είναι πως αυτό το παιχνίδι προσομοίωσης δεν φτιάχτηκε για να παίζεται σε συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια διότι είναι ένα παιχνίδι αυτο-εξέλιξης και αυτο-αναζήτησης. Συνεπώς, τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με τον σχεδιασμό και τον σκοπό του παιχνιδιού.

Τέλος, οι συμμετέχοντες που δήλωσαν υψηλό ποσοστό «απόσπασης», δηλαδή όταν παίζουν βιντεοπαιχνίδια ενώ έχουν άλλα πράγματα να κάνουν ή αντί να κάνουν άλλα πράγματα, ένιωσαν ένταση, ενόχληση και εκνευρισμό παίζοντας αυτό το παιχνίδι. Το αποτέλεσμα αυτό ερμηνεύεται και πάλι από τον σκοπό του παιχνιδιού, ο οποίος είναι εκπαιδευτικός και οδηγεί σε μια παιγνιώδη διερευνητική βιωματική διδασκαλία ενός πειράματος που επιχείρησε ο φιλόσοφος και οικολόγος Thoreau πριν πολλά χρόνια και όχι ένα παιχνίδι που σχεδιάστηκε με σκοπό να εξιτάρει και να οδηγεί σε εθιστική δραστηριότητα. Μέσα από αυτό το παιχνίδι οι παίκτες βιώνουν σκόπιμα τα δικά τους πειράματα στη ζωή και εμβυθίζονται στον κόσμο του Thoreau.

4.2. Περιορισμοί της Μελέτης

Η παρούσα έρευνα είχε σημαντικούς περιορισμούς. Η δειγματοληψία που εφαρμόστηκε ήταν ευκαιριακή και συμπεριέλαβε φοιτήτριες και φοιτητές που ήταν διαθέσιμοι για την έρευνα, συνεπώς τα συμπεράσματα της μελέτης δεν μπορούν να γενικευθούν στον συνολικό πληθυσμό των μελλοντικών εκπαιδευτικών. Επιπλέον πρέπει να επισημανθεί ότι στους επαγωγικούς ελέγχους t-test και Mann-Whitney που πραγματοποιήθηκαν, το μέγεθος των υποομάδων των ανεξάρτητων μεταβλητών

(«χαμηλή»/«υψηλή») ήταν μικρό και συνεπώς τα στατιστικά σημαντικά και μη-αποτελέσματα που βρέθηκαν θα πρέπει να επιβεβαιωθούν και σε μελλοντικές έρευνες.

4.3. Προτάσεις για το Μέλλον

Σε μελλοντικές έρευνες συνιστάται να εξεταστούν εκ νέου οι στάσεις και οι εμπειρίες των φοιτητριών/ών για τα ΣΨΠ στην Ελλάδα και η σχέση που μπορεί να έχουν με τις αντίστοιχες στάσεις μετά από τη συμμετοχή σε μια παρέμβαση με ένα ΣΨΠ όπως το «Walden». Μία ακόμα πρόταση είναι να πραγματοποιηθεί πειραματική έρευνα, στην οποία θα περιλαμβάνεται τόσο πειραματική ομάδα όσο και ομάδα ελέγχου, έτσι ώστε να μπορεί να μελετηθεί κατά πόσο η παρέμβαση με ένα ΣΨΠ είναι αποτελεσματική στη διαμόρφωση θετικότερων στάσεων και συναισθημάτων για τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια. Επίσης, ενδιαφέρον θα είχε να διερευνηθεί γενικότερα το ψηφιακό παιχνίδι και η θέση του στο πρόγραμμα σπουδών των Πανεπιστημίων της Ελλάδας.

Βιβλιογραφία

Barendregt L., V. N. (2021, January 31). Speculative Design as Thought Experiment. *she ji*, pp. 375-402.

Bogost, I. (2007) Persuasive games. Cambridge, MA: MIT Press.

Collis, B. (1998). New didactics for university instruction: why and how?. *Computers & Education*, 31(4), 373-393.

Field, A. (2016). *Η διερεύνηση της στατιστικής με την χρήση SPSS της IBM* (1η ελληνική από την 4η Αγγλική έκδ.). Αθήνα: Προπομπός.

- Flanagan, M. (2009) *Critical play*. Cambridge, MA: MIT Press. p.1.
- Fullerton, T. (2019, Δεκέμβριος 1). Walden, A Game. *The Journal of American History*, 106(3), σσ. 854-856. doi: <https://doi.org/10.1093/jahist/jaz668>
- Fullerton, T. (2020). A Year at Play in the Woods of Walden Pond. *Art Journal*, 79(2), σσ. 95-104. doi: 10.1080/00043249.2020.1765564
- Gualeni, S. (2013) Self-reflexive video games as playable critical though [Online]. Available from: http://www.gamasutra.com/blogs/StefanoGualeni/20131029/202847/S ELFREFLEXIVE_VI DEO_GAMES_AS_PLAYABLE_CRITICAL_THOUGHT.php. [Accessed 11 Jun. 2016].
- Gualeni, S. (2014) Freer than we think: Game Design as a liberation practice. Proceedings of Philosophy of Computer games conference 2014, October 13 – 15. Istanbul, Turkey.
- Hamilton M., D. B. (2021). Mindful Gaming: User Experiences with Headspace and Walden, a Game. *Third International Conference, HCI-Games 2021* (pp. 3-19). Chicago, IL, USA: Xiaowen Fang.
- Johnson D., G. M. (2018, May 17). Validation of two game experience scales: The Player Experience of Need Satisfaction (PENS) and Game Experience Questionnaire (GEQ). *International Journal of Human-Computer Studies*, σσ. 38-46.
- Kiryakova, G., Angelova, N. & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference.

- Kirriemuir, J., & McFarlane, A. (2004). Literature review in games and learning. Futurelab Series (Report 8).
- Law, L.-C., Brühlmann, F., & Mekler, E. (2018). Systematic Review and Validation of the Game Experience Questionnaire (GEQ) – Implications for Citation and Reporting Practice. *CHI PLAY*, σσ. 257-270. 10.1145/3242671.3242683.
- Micallef, J.-F. (2016). Play, effect, reflect: A phenomenological study of reflective self-consciousness in players' experiences of digital games. *The Philosophy of Computer Games Conference*, σ. 15.
- Michael, D. & Chen, S. (2005). Serious Games: Games that Educate, Train and Inform. Canada: Thomson Course Technology PTM
- Norman, K. L. (2013, March 8). GEQ (Game Engagement/Experience Questionnaire): A Review of Two Papers. *Interacting with Computers*, 25(4), σσ. 279-283.
- Okan, Z. (2003). Edutainment: is learning at risk?. *British Journal of Educational Technology*, 34(3), 255-264.
- Poels K., K. W. (2007, January 1). The fun of gaming: Measuring the human experience of media enjoyment. *Technische Universiteit Eindhoven*, pp. 1-46.
- Poels, K., de Kort, Y. A. W., & IJsselsteijn, W. A. (2007). D3.3: Game Experience Questionnaire: development of a self-report measure to assess the psychological impact of digital games. Technische Universiteit Eindhoven.

- Prensky, M. (2001). *Μάθηση βασισμένη στο Ψηφιακό παιχνίδι: αρχές, δυνατότητες και παραδείγματα εφαρμογής στην εκπαίδευση και την κατάρτιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Schacht, P. (2019, December). Walden A Game. *The Journal of American History*, pp. 854-856.
- Sherry John L., G. B. (2006, Ιανουάριος 12). Video game uses and gratifications as predictors of use and game preference. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, σσ. 213-224.
- Spring, D. (2015). Gaming history: computer and video games as historical scholarship. *Rethinking History*, 19(2), pp. 207-221. doi:DOI: 10.1080/13642529.2014.973714
- Tracy Fullerton (2020) A Year at Play in the Woods of Walden Pond, *Art Journal*, 79:2, 95-104, DOI: 10.1080/00043249.2020.1765564
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of child psychology and psychiatry*, 17(2), 89-100.
- Wesley, W. (2022, May). Reading with Joysticks: Video Games in the English Language Arts Classroom. *Minnesota State University, Mankato*, p. 58
- Wingert, W. (2022). Reading with joysticks: Video games in the English Language Arts classroom. Master's alternative plan paper, Minnesota State University, Mankato]. *Cornerstone: A Collection of Scholarly and Creative Works for Minnesota State University, Mankato*. <https://cornerstone.lib.mnsu.edu/ etds/1180/>

Zulfa, N. e. (2020, September 20). The Effect of UI and UX Enhancement on Bomberman Game Based on Game Experience Questionnaire (GEQ). *International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)*, pp. 543-547. doi:10.1109/iSemantic50169.2020.9234220

Γαβριηλίδου Μ., Φ. Μ. (2016, Αυγούστου 4). *Εκπαίδευση στην κυβερνοασφάλεια με τη χρήση ψηφιακού παιχνιδιού*. Ανάκτηση από: https://www.researchgate.net/publication/305816556_Ekpaideuse_sten_Kybernoasphaleia_me_te_chrese_Psephiakou_Paichnidiou

Δελιάς, Π. (n.d.). *Μεθοδολογία Επιστημονικής έρευνας: ο ερευνητικός σχεδιασμός για ποσοτικές μεθόδους*. ΤΕΙ ΑΜΘ, Τμήμα Λογιστικής & Χρημ/κης. Retrieved from file:///C:/Users/Admin/Downloads/3-%20%CE%95%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82%20%CE%A3%CF%87%CE%B5%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82%20-%20%CE%A0%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82.pdf

Δελιάς, Π. (n.d.). *Μεθοδολογία Επιστημονικής έρευνας: Ο ερευνητικός σχεδιασμός για ποσοτικές μεθόδους*. ΤΕΙ ΑΜΘ, Τμήμα Λογιστικής & Χρημ/κης.

Κουκουφίκη, Σ. (2016). *Η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των επικοινωνιών στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση: Προϋποθέσεις και προτάσεις για πληρέστερη ενσωμάτωση τους*. Θεσσαλονίκη: Σχολή Κοινωνικών, Ανθρωπιστικών Επιστημών και Τεχνών.

Κόκκος, Α., Λιοναράκης, Α., Ματράλης, Χ., & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (1998). *Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Κούρεντα, Ό. Α. (2019). *Ψηφιακά παιχνίδια για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο*. Ορεστιάδα: Δ Η Μ Ο Κ Ρ Ι Τ Ε Ι Ο Π Α Ν Ε Π Ι Σ Τ Η Μ Ι Ο Θ Ρ Α Κ Η Σ.

Κούρεντα, Ό. Α. (2019). *Ψηφιακά παιχνίδια για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο: αξιολόγηση και προτάσεις χρήσης τους*. Ορεστιάδα: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

Κουτρομάνος Γ., e. a. (2016). Αξιολόγηση ενός παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας για την περιβαλλοντική εκπαίδευση με τίτλο «Σώσε την Έλλη! Σώσε το περιβάλλον!». *Proceedings of the 10th Pan-Hellenic and International Conference ICT*, σσ. 256-262. Ιωάννινα.

Μακρογιάννη, Τσ., Δέστες, Γ., Τσουκαλάς, Δ., & Σαμαρά Ε. (χ.χ.). *Ευρυζωνικότητα και τηλεεκπαίδευση στην Ελλάδα και στο εξωτερικό- Φορείς και προγράμματα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.*

http://www.kodipheet.gr/fifth_conf/pdf_synedriou/teyxos_C/1_NTE/8_NTE01telikiF.pdf

- Μοθωναίος, Γ. (n.d.). *Έρευνα σχετικά με τον ψηφιακό αλφαριθμητισμό στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, μελέτη περίπτωσης: φοιτητές του ΤΜΟΔ*. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Παπαδημητρίου Γ.Ν., Α. Κ. (2020). Η επαυξημένη πραγματικότητα στην περιβαλλοντική εκπαίδευση: Η περίπτωση της περιβαλλοντικής επισήμανσης των συσκευασιών προϊόντων. *8ο ΣΥΝΕΔΡΙΟ της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. "Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με στόχο την Αειφορία στην εποχή της κλιματικής αλλαγής"* (σσ. 929-936). Πάτρα: Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
- Παπαχρήστος, Δ., Πατέλης, Γ., & Τσιαντής, Κ. (2005). Κριτική θεώρηση της Παιδαγωγικής Αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών Πληροφόρησης στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Πρακτικά του 3rd International Conference on Open and Distance Learning: Applications of Pedagogy and Learning του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου και του Ελληνικού Δικτύου Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (Τόμος Β'), Πάτρα.
- Ρούσσοι Πέτρος Α., Τ. Γ. (2011). *Στατιστική στις επιστήμες της συμπεριφοράς με την χρήση του SPSS*. Αθήνα: Τόπος.
- Τζιφόπουλος, Μ. (2010). Ψηφιακός γραμματισμός υποψηφίων εκπαιδευτικών. *Συνθήκες και προοπτικές*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη.
- Τσεβρένη, Γ. (2019). Εκπαιδύοντας τους Θορώ των πόλεων: μία εμπειρία βιωματικής προσέγγισης της μη ανθρώπινης φύσης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 1(1), 14-24. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/ees.16963>

Τσεβρένη Ίριδα, Δ. Μ. (1993, Ιανουάριος). Τα μικρά παιδιά συμμετέχουν, αποφασίζουν και δρουν για τα ζητήματα του περιβάλλοντός τους: συλλέγοντας εμπειρίες κριτικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από το ελληνικό σχολείο. *Για το περιβάλλον και την εκπαίδευση*, 63(18), p. 8.

Παράρτημα 1 – Εργαλείο Συλλογής Δεδομένων

Η επίδραση προηγούμενης εμπειρίας με και στάσεων προς ψηφιακά παιχνίδια στην εμπειρία του παίζειν: μια ημι-πειραματική διερεύνηση του περιβαλλοντικού ψηφιακού παιχνιδιού Walden.

Αναπαινώσιμη εκπαιδευτική
Το παρόν εργαλείο αποτελεί εργαλείο συλλογής δεδομένων της έρευνας της οποίας πραγματοποιείται στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη της Αγωγής» ψηφιακά παιχνίδια με στόχο και παιχνίδι του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Στόχος της έρευνας είναι η διερεύνηση των στάσεων και των εμπειριών των φοιτητών για τα Σέρβια ψηφιακά παιχνίδια.

Η διάρκεια του ερευνητικού είναι 5. Σε παρακάτω να απαντήσετε με ειλικρίνεια σε όλες τις ερωτήσεις σύμφωνα με την κατάλληλη στάση στην κλίμακα. Τα δεδομένα που έα συλλεχθούν, θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς.

Τα στοιχεία που συλλεχθούν ή διακρίνονται μπορεί να επικοινωνήσετε άμεσα μαζί μου (e-mail: lykaki@upat.gr).

Σας ευχαριστώ θερμά για τη συμμετοχή σας.
Με εκτίμηση,
Παυλίνα Τζαρούνη

Όνοματεπώνυμο *

Κλίμακα σύντομης απάντησης

.....

Πόσες ώρες χρησιμοποιείτε/η *

	1	2	3	4	5	
καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	πέρα πολύ

Πόσες ώρες την κατάλληλη διαθέτετε *

	1	2	3	4	5	
καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	πέρα πολύ

Με ενδιαφέρει η ιστορία του παιχνιδιού *

	1	2	3	4	5	
καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	πέρα πολύ

Το βρήκα διασκεδαστικό *

	1	2	3	4	5	
καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	πέρα πολύ

Ήσυχον πλήρως απορροφημένος/η με το παιχνίδι *

	1	2	3	4	5	
καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	πέρα πολύ

Η επίδραση προηγούμενης εμπειρίας με και στάσεων προς ψηφιακά παιχνίδια στην εμπειρία του παίξιν: μια ημι-πειραματική διερεύνηση του περιβαλλοντικού ψηφιακού παιχνιδιού Walden

Αγαπητοί συνάδελφοι εκπαιδευτικοί,

Το παρόν ερευνητικό αποτελεί αρχικό σύνολο δεδομένων της διεξαγωγής του ερευνητικού έργου, η οποία πραγματοποιείται στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη της Αγωγής: Διδακτικά παραβάνια μάθησης και παιχνίδια» του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου της Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Στόχος της έρευνας είναι η διερεύνηση των στάσεων και των εμπειριών των φοιτητών για το Σοβαρά Ψηφιακά Παιχνίδια.

Η έρευνα που ερευνητικό είναι η Σ. Σας παρακαλώ να απαντήσετε με ειλικρίνεια σε όλες τις ερωτήσεις επιλέγοντας την κατάλληλη απάντηση στην κλίμακα. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ακαδημαϊκούς σκοπούς.

Για οποιαδήποτε πληροφορία ή διακρίση μπορείτε να απευθυνθείτε άμεσα μαζί μου (e-mail: lykouradimitris@upth.gr).

Σας ευχαριστώ θερμά για τη συμμετοχή σας.
Με εκτίμηση,
Παπαδημητρίου Βασίλειος

Όνοματεπώνυμο:

Κλίμακα σύντομης απάντησης

1 2 3 4 5 6 7

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

1 2 3 4 5 6 7

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

1 2 3 4 5 6 7

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

1 2 3 4 5 6 7

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

1 2 3 4 5 6 7

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

1 2 3 4 5 6 7

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

Φόρμα χωρίς τίτλο - Φόρμα C

docs.google.com/forms/d/14MS-C09p2vAMNzX81LK_vhRAJLegjYQ2E09/edit

Φόρμα χωρίς τίτλο

Ερωτήσεις Απαντήσεις Ρυθμίσεις

ΛΙΣΤΑ ΟΝΟΜΑΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ Σ.Ψ.Π. (Σοβαρά Ψηφιακά Παιχνίδια).

Λίστα Ονομάτων φοιτητών που θα συμμετάσχουν εθελοντικά στην έρευνα με τίτλο: "Η επίδραση προηγούμενης εμπειρίας με και στάσεων προς ψηφιακά παιχνίδια στην εμπειρία του παίξιν: μια ημι-πειραματική διερεύνηση του περιβαλλοντικού ψηφιακού παιχνιδιού Walden".

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ηλίας Καρασάββιδης

Ερευνήτης: Παπαδημητρίου Βασίλειος, φοιτητής μεταπτυχιακού του ΠΠΤΕ «Επιστήμη της Αγωγής: Διδακτικά παραβάνια μάθησης και παιχνίδια»
Στοιχεία επικοινωνίας ερευνήτη: lykouradimitris@upth.gr

Κανένα προσωπικό στοιχείο δεν θα δημοσιευθεί στα αποτελέσματα της έρευνας ή οπούδήποτε άλλο. Για οποιαδήποτε διακρίση που αφορά στην έρευνα θα σταλεί προσωπικό e-mail ενημέρωσης από τον ερευνητή.

Παρακαλώ συμπληρώστε τα στοιχεία σας.

Παράρτημα 2 – Αποτελέσματα του Προγράμματος Spss

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.814	4

Συντελεστής Cronbach' alpha IV

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.829	4

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.801	2

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.894	2

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.868	4

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.871	4

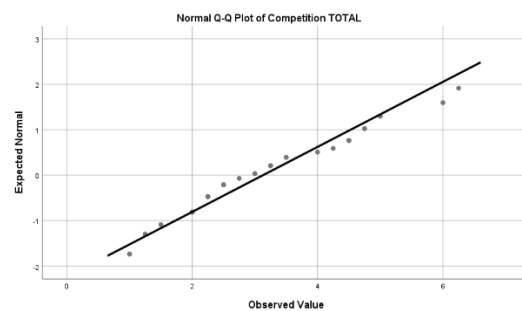
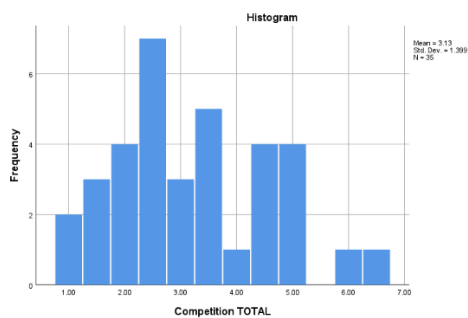
Tests of Normality IV

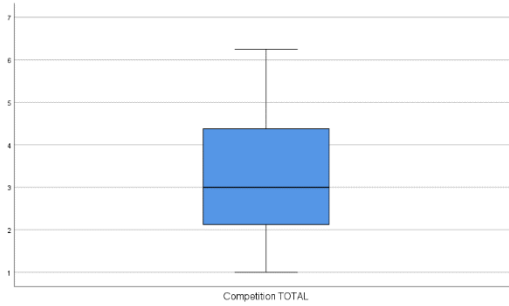
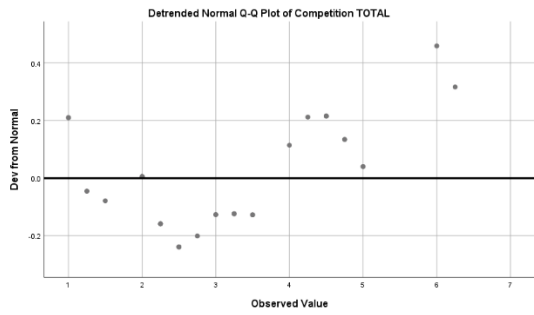
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Competition TOTAL	.131	35	.139	.955	35	.156
Challenge TOTAL	.155	35	.032	.926	35	.021
Social Interaction TOTAL	.270	35	.000	.770	35	.000
Diversion TOTAL	.192	35	.002	.847	35	.000
Fantasy TOTAL	.135	35	.106	.937	35	.046
Arousal TOTAL	.127	35	.166	.932	35	.031

a. Lilliefors Significance Correction

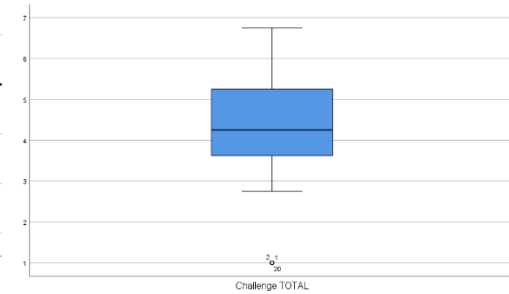
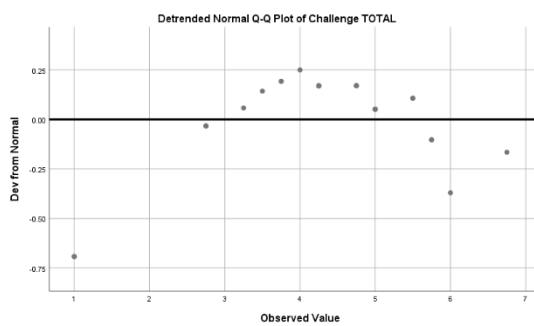
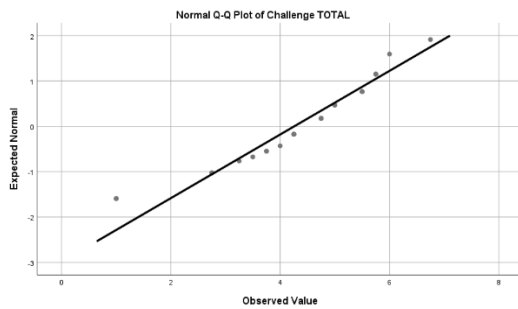
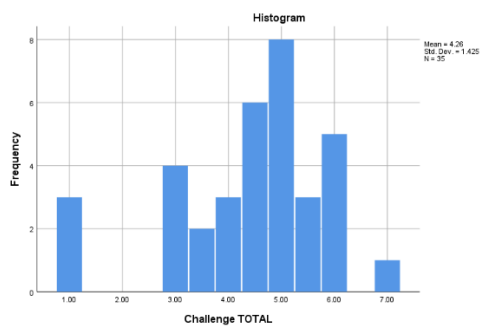
Διαγράμματα – Ιστογράμματα – Q-Q Plots - Θηκογράμματα

Competition

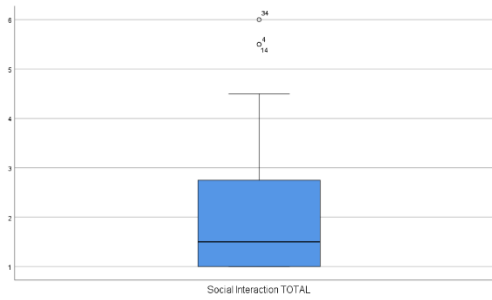
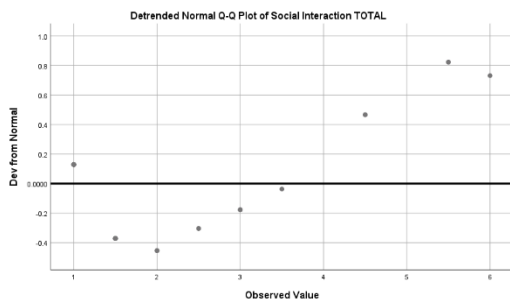
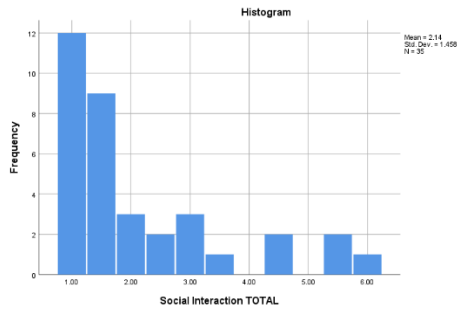




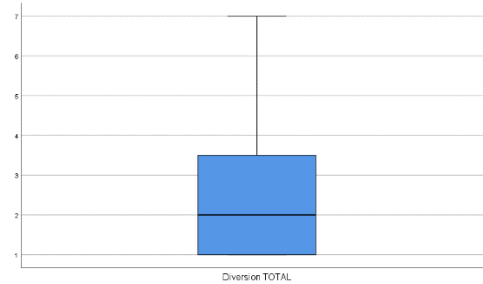
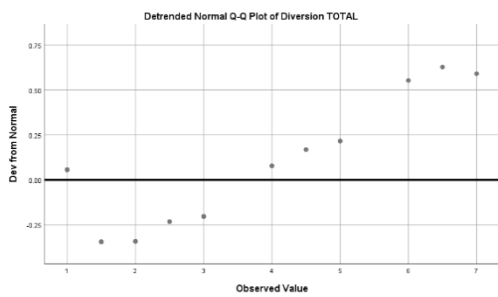
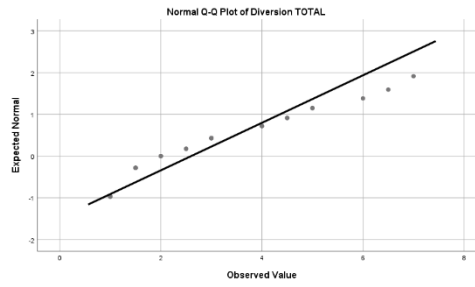
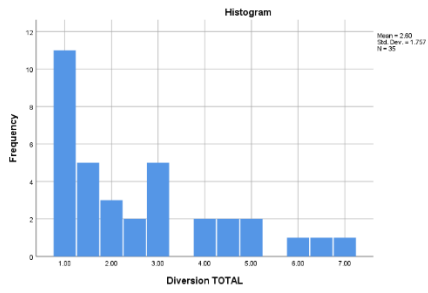
Challenge



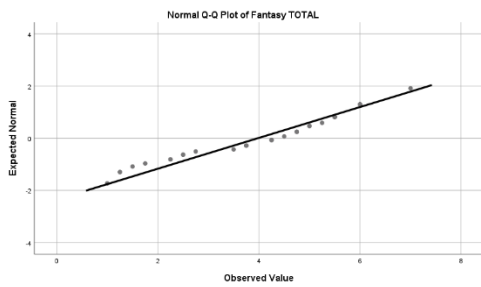
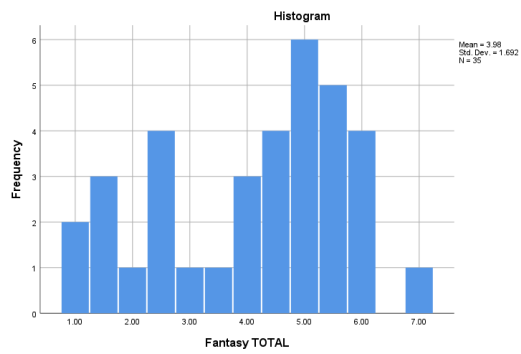
Social Interaction

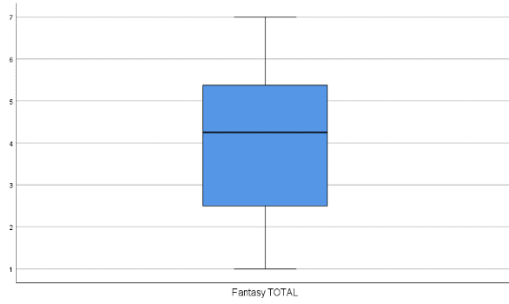
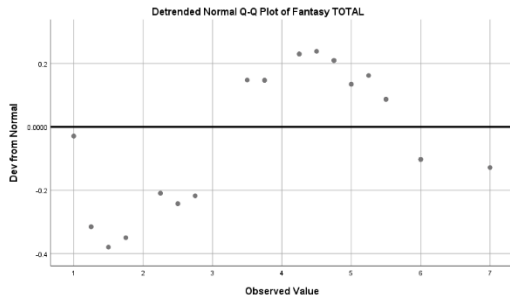


Diversion

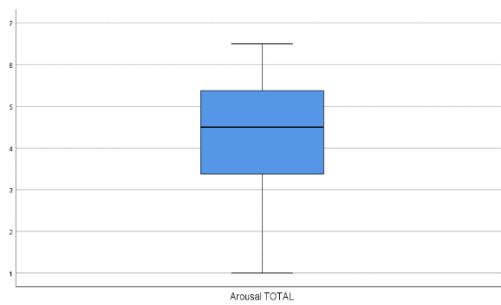
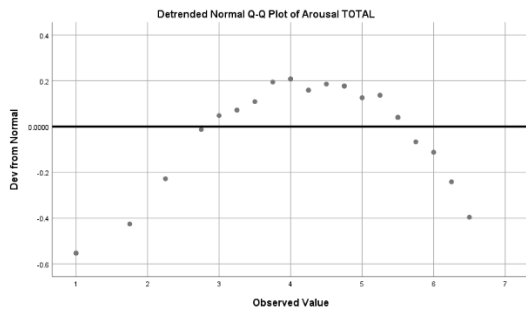
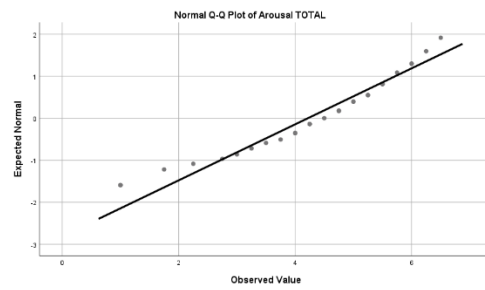
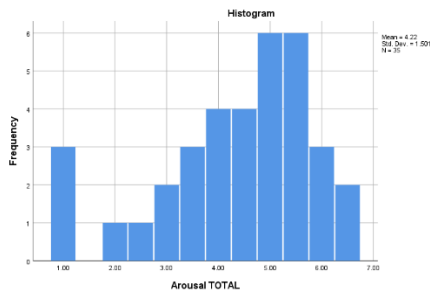


Fantasy





Arousal



Frequency Tables IV

IV Ανταγωνισμός

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Χαμηλό	17	.0	48.6	48.6
	Υψηλό	18	.0	51.4	100.0
	Total	35	.1	100.0	
Missing	System	65500	99.9		
Total		65535	100.0		

IV Πρόκληση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Χαμηλό	18	.0	51.4	51.4
	Υψηλό	17	.0	48.6	100.0
	Total	35	.1	100.0	
Missing	System	65500	99.9		
Total		65535	100.0		

IV Κοινωνική Αλληλεπίδραση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Χαμηλό	12	.0	34.3	34.3
	Υψηλό	23	.0	65.7	100.0
	Total	35	.1	100.0	
Missing	System	65500	99.9		
Total		65535	100.0		

IV Απόσπαση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	.0	45.7	45.7
	1.00	19	.0	54.3	100.0
	Total	35	.1	100.0	
Missing	System	65500	99.9		
Total		65535	100.0		

IV Φαντασία

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	18	.0	51.4	51.4
	1.00	17	.0	48.6	100.0
	Total	35	.1	100.0	
Missing	System	65500	99.9		
Total		65535	100.0		

IV Διέγερση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	18	.0	51.4	51.4
	1.00	17	.0	48.6	100.0
	Total	35	.1	100.0	
Missing	System	65500	99.9		
Total		65535	100.0		

Συντελεστής Cronbach' alpha DV

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
------------------	------------

.745	4
------	---

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.951	5

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.818	3

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.428	4

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.504	3

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.529	4

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.886	6

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.772	3

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.908	5

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.744	4

Reliability Statistics

Cronbach's alpha	N of Items
.705	5

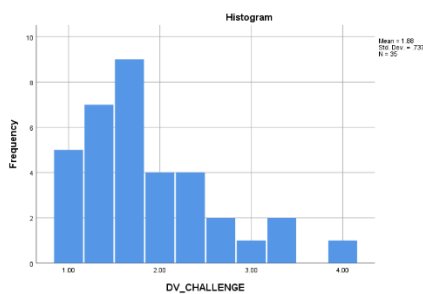
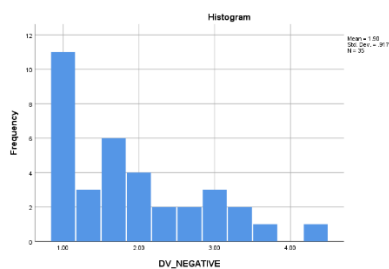
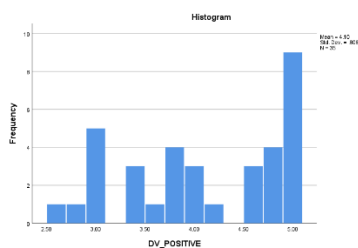
Test of Normality DV

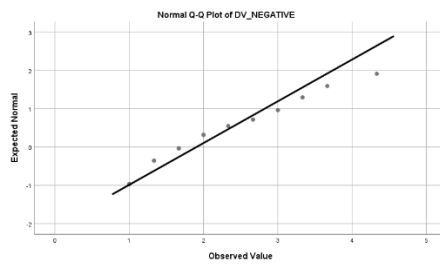
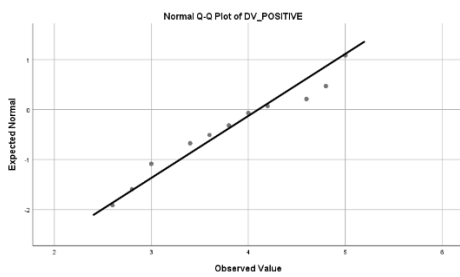
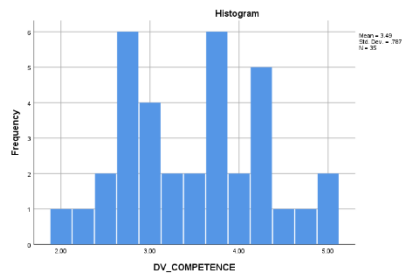
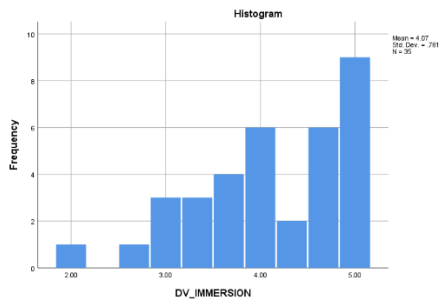
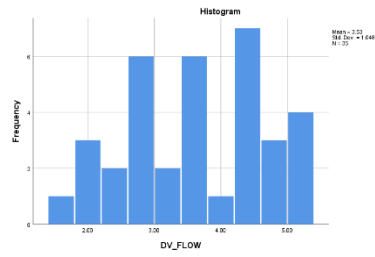
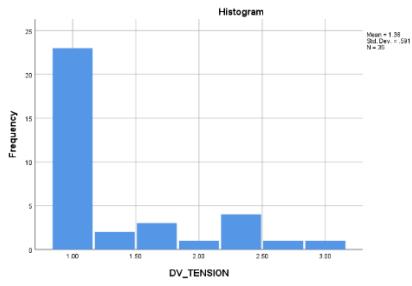
Tests of Normality

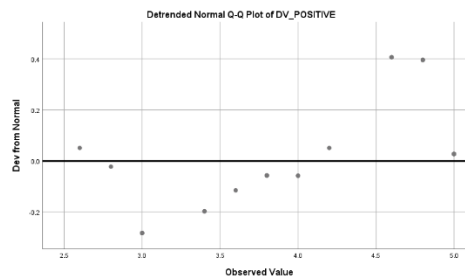
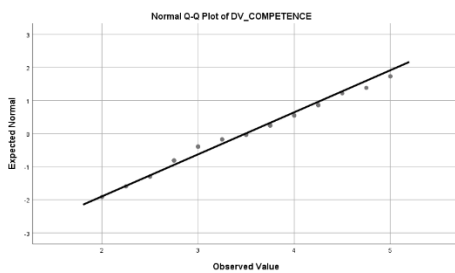
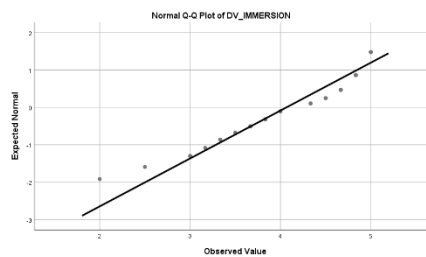
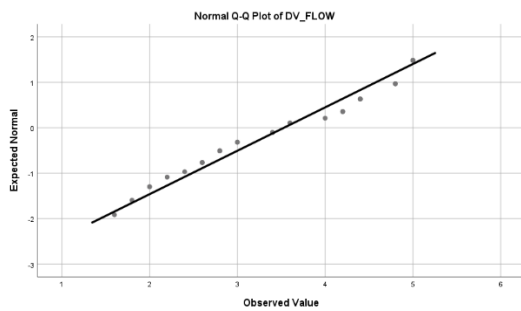
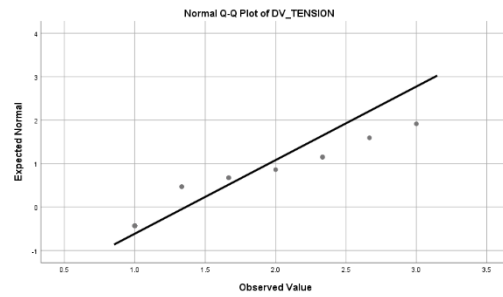
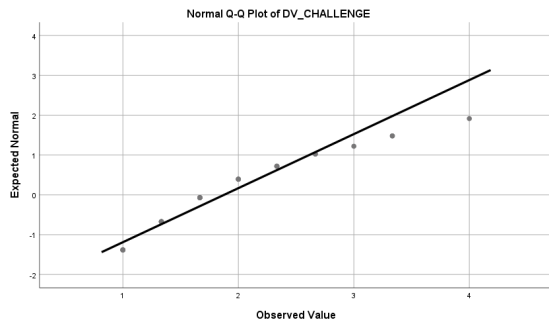
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DV_POSITIVE	.188	35	.003	.879	35	.001
DV_NEGATIVE	.174	35	.009	.876	35	.001
DV_CHALLENGE	.212	35	.000	.895	35	.003
DV_TENSION	.387	35	.000	.667	35	.000
DV_FLOW	.138	35	.088	.938	35	.050
DV_IMMERSION	.150	35	.044	.923	35	.017
DV_COMPETENCE	.134	35	.111	.963	35	.289

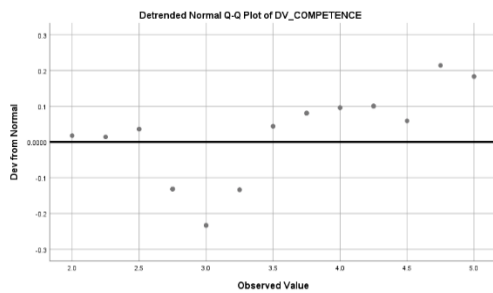
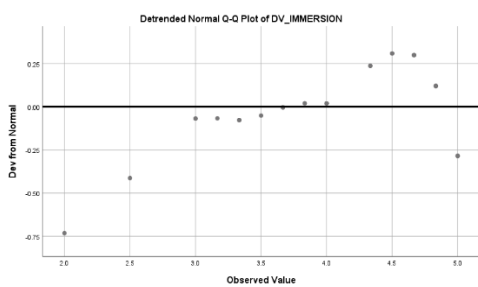
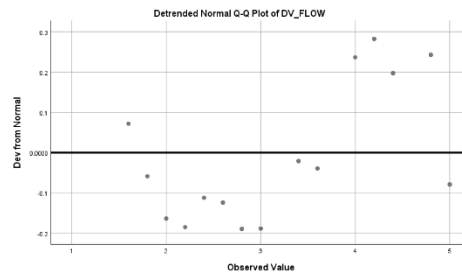
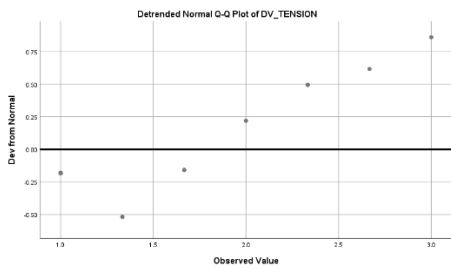
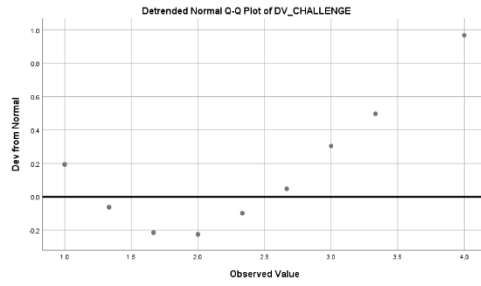
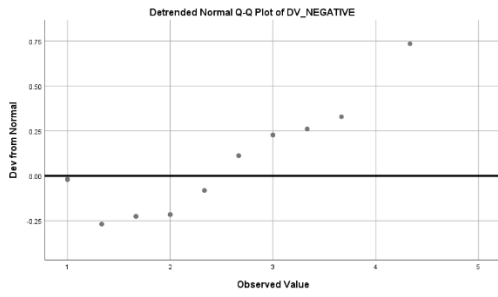
a. Lilliefors Significance Correction

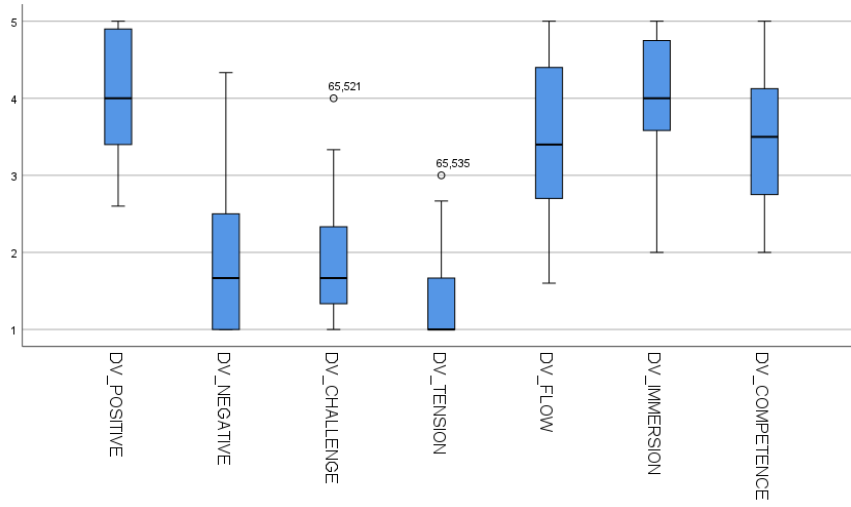
Διαγράμματα – Ιστογράμματα – Q-Q Plots – Θηκογράμματα DV











Tests of Normality

	IV Ανταγωνισμός	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DV Θετικά Συναισθήματα	Χαμηλό	.209	17	.047	.841	17	.008
	Υψηλό	.180	18	.127	.894	18	.046
DV NEGATIVE AFFECT	Χαμηλό	.225	17	.022	.836	17	.007
	Υψηλό	.142	18	.200*	.903	18	.064
DV Πρόκληση	Χαμηλό	.214	17	.038	.918	17	.136
	Υψηλό	.148	18	.200*	.939	18	.280
DV TENSION	Χαμηλό	.393	17	.000	.697	17	.000
	Υψηλό	.376	18	.000	.629	18	.000
DV Ροή	Χαμηλό	.139	17	.200*	.942	17	.344
	Υψηλό	.182	18	.120	.882	18	.028
DV Συγκέντρωση	Χαμηλό	.151	17	.200*	.922	17	.161
	Υψηλό	.177	18	.142	.910	18	.086
DV Επάρκεια	Χαμηλό	.157	17	.200*	.933	17	.247
	Υψηλό	.150	18	.200*	.932	18	.213

*. This is a Χαμηλό bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Mann-Whitney and Independent Samples t-tests

T-Test

Group Statistics

	IV Ανταγωνισμός	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DV Θετικά Συναισθήματα	Χαμηλό	17	4.1294	.80604	.19549
	Υψηλό	18	4.0778	.82928	.19546
DV Πρόκληση	Χαμηλό	17	1.6078	.46000	.11157
	Υψηλό	18	2.1296	.86424	.20370
DV Ροή	Χαμηλό	17	3.4471	.95008	.23043
	Υψηλό	18	3.6111	1.15498	.27223
DV Συγκέντρωση	Χαμηλό	17	3.9118	.91878	.22284
	Υψηλό	18	4.2130	.61518	.14500
DV Επάρκεια	Χαμηλό	17	3.2794	.71196	.17268
	Υψηλό	18	3.6944	.82049	.19339

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DV Θετικά Συναισθήματα	Equal variances assumed	.028	.868	.187	33	.853	.05163	.27668	-.51128	.61455
	Equal variances not assumed			.187	32.969	.853	.05163	.27645	-.51083	.61409
DV Πρόκληση	Equal variances assumed	6.940	.013	-2.210	33	.034	-.52179	.23610	-1.00214	-.04143
	Equal variances not assumed			-2.247	26.222	.033	-.52179	.23225	-.99900	-.04458
DV Ροή	Equal variances assumed	2.557	.119	-.457	33	.650	-.16405	.35869	-.89382	.56571
	Equal variances not assumed			-.460	32.410	.649	-.16405	.35666	-.89019	.56208
DV Συγκέντρωση	Equal variances assumed	3.239	.081	-1.146	33	.260	-.30120	.26289	-.83606	.23366
	Equal variances not assumed			-1.133	27.737	.267	-.30120	.26586	-.84602	.24362
DV Επάρκεια	Equal variances assumed	.485	.491	-1.594	33	.120	-.41503	.26034	-.94470	.11463
	Equal variances not assumed			-1.601	32.777	.119	-.41503	.25926	-.94264	.11258

Nonparametric Tests

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of DV NEGATIVE AFFECT is the same across categories of IV COMPETITION .	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.590 ¹	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of DV TENSION is the same across categories of IV COMPETITION .	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.858 ¹	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

¹Exact significance is displayed for this test.

T-Test

Group Statistics

	IV Πρόκληση	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DV Θετικά Συναίσθηματα	Χαμηλό	18	4.2444	.76867	.18118
	Υψηλό	17	3.9529	.84122	.20403
DV Πρόκληση	Χαμηλό	18	1.6481	.51731	.12193
	Υψηλό	17	2.1176	.86555	.20993
DV Ροή	Χαμηλό	18	3.4778	.96318	.22702
	Υψηλό	17	3.5882	1.15860	.28100
DV Συγκέντρωση	Χαμηλό	18	4.1481	.82226	.19381
	Υψηλό	17	3.9804	.74973	.18184
DV Επάρκεια	Χαμηλό	18	3.5417	.80096	.18879
	Υψηλό	17	3.4412	.79318	.19237

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DV Θετικά Συναισθήματα	Equal variances assumed	.189	.667	1.0 71	33	.292	.291 50	.27214	-.262 16	.845 17
	Equal variances not assumed			1.0 68	32.2 87	.293	.291 50	.27286	-.264 10	.847 10
DV Πρόκληση	Equal variances assumed	4.45 4	.042	-1. 961	33	.058	-.469 50	.23941	-.956 57	.017 58
	Equal variances not assumed			-1. 934	25.8 48	.064	-.469 50	.24277	-.968 66	.029 66
DV Ροή	Equal variances assumed	1.91 1	.176	-.3 07	33	.760	-.110 46	.35931	-.841 48	.620 57
	Equal variances not assumed			-.3 06	31.1 95	.762	-.110 46	.36125	-.847 04	.626 13
DV Συγκέντρωση	Equal variances assumed	.889	.353	.63 0	33	.533	.167 76	.26648	-.374 39	.709 91
	Equal variances not assumed			.63 1	32.9 63	.532	.167 76	.26576	-.372 95	.708 46
DV Επάρκεια	Equal variances assumed	.038	.847	.37 3	33	.712	.100 49	.26961	-.448 04	.649 02
	Equal variances not assumed			.37 3	32.9 21	.712	.100 49	.26954	-.447 93	.648 91

Nonparametric Tests

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of DV NEGATIVE AFFECT is the same across categories of IV CHALLENGE.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.232 ¹	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of DV TENSION is the same across categories of IV CHALLENGE.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.207 ¹	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

¹Exact significance is displayed for this test.

T-Test

Group Statistics

	IV Κοινωνική Αλληλεπίδραση	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DV Θετικά Συναίσθηματα	Χαμηλό	12	4.1333	.87525	.25266
	Υψηλό	23	4.0870	.78815	.16434
DV Πρόκληση	Χαμηλό	12	1.4722	.36121	.10427
	Υψηλό	23	2.0870	.79910	.16662
DV Ροή	Χαμηλό	12	3.3667	1.13725	.32830
	Υψηλό	23	3.6174	1.01429	.21149
DV Συγκέντρωση	Χαμηλό	12	4.0139	.98077	.28312
	Υψηλό	23	4.0942	.67761	.14129
DV Επάρκεια	Χαμηλό	12	3.3958	.66108	.19084
	Υψηλό	23	3.5435	.85497	.17827

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DV Θετικά Συναισθήματα	Equal variances assumed	.068	.796	.159	33	.875	.04638	.29137	-.54642	.63918
	Equal variances not assumed			.154	20.447	.879	.04638	.30141	-.58147	.67422
DV Πρόκληση	Equal variances assumed	6.567	.015	-2.520	33	.017	-.61473	.24393	-1.11100	-.11846
	Equal variances not assumed			-3.127	32.604	.004	-.61473	.19656	-1.01482	-.21464
DV Ροή	Equal variances assumed	.084	.774	-.666	33	.510	-.25072	.37636	-1.01643	.51498
	Equal variances not assumed			-.642	20.279	.528	-.25072	.39052	-1.06462	.56317
DV Συγκέντρωση	Equal variances assumed	.772	.386	-.285	33	.778	-.08031	.28192	-.65388	.49325
	Equal variances not assumed			-.254	16.645	.803	-.08031	.31642	-.74899	.58836
DV Επάρκεια	Equal variances assumed	1.232	.275	-.521	33	.606	-.14764	.28332	-.72407	.42878
	Equal variances not assumed			-.565	27.938	.576	-.14764	.26115	-.68264	.38736

Nonparametric Tests

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of DV NEGATIVE AFFECT is the same across categories of IV SOCIAL INTERACTION.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.381 ¹	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of DV TENSION is the same across categories of IV SOCIAL INTERACTION.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.440 ¹	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

¹Exact significance is displayed for this test.

T-Test

Group Statistics

	IV Απόσπαση	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DV Θετικά Συναίσθηματα	Χαμηλό	16	4.1625	.76670	.19168
	Υψηλό	19	4.0526	.85594	.19637
DV Πρόκληση	Χαμηλό	16	1.6458	.52308	.13077
	Υψηλό	19	2.0702	.84312	.19342
DV Ροή	Χαμηλό	16	3.5625	1.04618	.26155
	Υψηλό	19	3.5053	1.07779	.24726
DV Συγκέντρωση	Χαμηλό	16	4.1146	.74714	.18678
	Υψηλό	19	4.0263	.82638	.18959
DV Επάρκεια	Χαμηλό	16	3.4688	.62500	.15625
	Υψηλό	19	3.5132	.91846	.21071

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p	Mean Differ- ence	Std. Error Differ- ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Low er	Uppe r
DV Θετικά Συναίσθημα τα	Equal variances assumed	1.21 9	.278	.397	33	.694	.10987	.27708	-.453 85	.673 58
	Equal variances not assumed			.400	32.8 52	.691	.10987	.27441	-.448 51	.668 25
DV Πρόκληση	Equal variances assumed	3.57 4	.068	-1.74 8	33	.090	-.42434	.24282	-.918 35	.069 67
	Equal variances not assumed			-1.81 7	30.5 55	.079	-.42434	.23348	-.900 81	.052 13
DV Ροή	Equal variances assumed	.154	.697	.159	33	.875	.05724	.36087	-.676 96	.791 43
	Equal variances not assumed			.159	32.2 96	.875	.05724	.35992	-.675 64	.790 11
DV Συγκέντρωσ η	Equal variances assumed	.188	.668	.329	33	.744	.08827	.26851	-.458 03	.634 56
	Equal variances not assumed			.332	32.8 09	.742	.08827	.26614	-.453 32	.629 86
DV Επάρκεια	Equal variances assumed	1.91 4	.176	-.164	33	.871	-.04441	.27096	-.595 67	.506 86
	Equal variances not assumed			-.169	31.7 27	.867	-.04441	.26232	-.578 92	.490 10

Nonparametric Tests

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of DV NEGATIVE AFFECT is the same across categories of IV DIVERSION.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.286 ¹	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of DV TENSION is the same across categories of IV DIVERSION.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.034 ¹	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

¹Exact significance is displayed for this test.

T-Test

Group Statistics

	IV Φαντασία	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DV Θετικά Συναισθήματα	Χαμηλό	18	4.2667	.77308	.18222
	Υψηλό	17	3.9294	.82747	.20069
DV Πρόκληση	Χαμηλό	18	1.6852	.50452	.11892
	Υψηλό	17	2.0784	.89388	.21680
DV Ροή	Χαμηλό	18	3.3111	.85742	.20210
	Υψηλό	17	3.7647	1.20049	.29116
DV Συγκέντρωση	Χαμηλό	18	4.1204	.80603	.18998
	Υψηλό	17	4.0098	.77386	.18769
DV Επάρκεια	Χαμηλό	18	3.4861	.79276	.18686
	Υψηλό	17	3.5000	.80526	.19530

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DV Θετικά Συναισθήματα	Equal variances assumed	.009	.925	1.247	33	.221	.33725	.27053	-.21314	.88765
	Equal variances not assumed			1.244	32.479	.222	.33725	.27107	-.21458	.88909
DV Πρόκληση	Equal variances assumed	6.105	.019	-1.615	33	.116	-.39325	.24353	-.88872	.10223
	Equal variances not assumed			-1.590	24.950	.124	-.39325	.24727	-.90256	.11607
DV Ροή	Equal variances assumed	5.374	.027	-1.292	33	.205	-.45359	.35106	-1.16782	.26063
	Equal variances not assumed			-1.280	28.832	.211	-.45359	.35443	-1.17866	.27147
DV Συγκέντρωση	Equal variances assumed	.309	.582	.414	33	.682	.11057	.26738	-.43342	.65455
	Equal variances not assumed			.414	32.989	.682	.11057	.26706	-.43278	.65391
DV Επάρκεια	Equal variances assumed	.025	.874	-.051	33	.959	-.01389	.27017	-.56355	.53577
	Equal variances not assumed			-.051	32.818	.959	-.01389	.27029	-.56392	.53614

Nonparametric Tests

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of DV NEGATIVE AFFECT is the same across categories of IV FANTASY.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.118 ¹	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of DV TENSION is the same across categories of IV FANTASY.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.207 ¹	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

¹Exact significance is displayed for this test.

T-Test

Group Statistics

	IV Διέγερση	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DV Πρόκληση	Χαμηλό	18	1.6667	.52394	.12349
	Υψηλό	17	2.0980	.87214	.21152
DV Ροή	Χαμηλό	18	3.2556	.90957	.21439
	Υψηλό	17	3.8235	1.13111	.27433
DV Συγκέντρωση	Χαμηλό	18	4.1389	.79879	.18828
	Υψηλό	17	3.9902	.77833	.18877
DV Επάρκεια	Χαμηλό	18	3.4444	.81148	.19127
	Υψηλό	17	3.5441	.78180	.18961

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DV Πρόκληση	Equal variances assumed	5.299	.028	-1.786	33	.083	-.43137	.24157	-.92285	.06011
	Equal variances not assumed			-1.761	25.931	.090	-.43137	.24493	-.93491	.07216
DV Ροή	Equal variances assumed	2.430	.129	-1.642	33	.110	-.56797	.34598	-1.27187	.13592
	Equal variances not assumed			-1.631	30.725	.113	-.56797	.34817	-1.27833	.14238
DV Συγκέντρωση	Equal variances assumed	.303	.586	.557	33	.581	.14869	.26682	-.39415	.69154
	Equal variances not assumed			.558	32.964	.581	.14869	.26662	-.39376	.69115
DV Επάρκεια	Equal variances assumed	.188	.668	-.370	33	.714	-.09967	.26962	-.64822	.44888
	Equal variances not assumed			-.370	32.985	.714	-.09967	.26933	-.64763	.44829

Nonparametric Tests

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of DV POSITIVE AFFECT is the same across categories of IV AROUSAL.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.483 ¹	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of DV NEGATIVE AFFECT is the same across categories of IV AROUSAL.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.335 ¹	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of DV TENSION is the same across categories of IV AROUSAL.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.207 ¹	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

¹Exact significance is displayed for this test.

Παράρτημα 3 – Οδηγίες για την Παρέμβαση

Οι οδηγίες δόθηκαν μέσω παρουσίασης και στις τρεις ομάδες των συμμετεχόντων πριν την παρέμβαση με το περιβαλλοντολογικό ψηφιακό παιχνίδι «Walden».



WALDEN, a
game.pptx

Μια ακόμα οδηγία που προέκυψε κατά την διάρκεια του παιχνιδιού και αφορούσε τον τρόπο που μπορεί ο παίχτης να ψαρέψει και να κεντήσει, δόθηκε λεκτικά σε κάθε ομάδα. Η οδηγία ήταν :

«Χρησιμοποιούμε το ποντίκι πατώντας το αριστερό κλικ και παράλληλα μετακινώντας το κυκλικά και δημιουργώντας μικρούς κύκλους.»