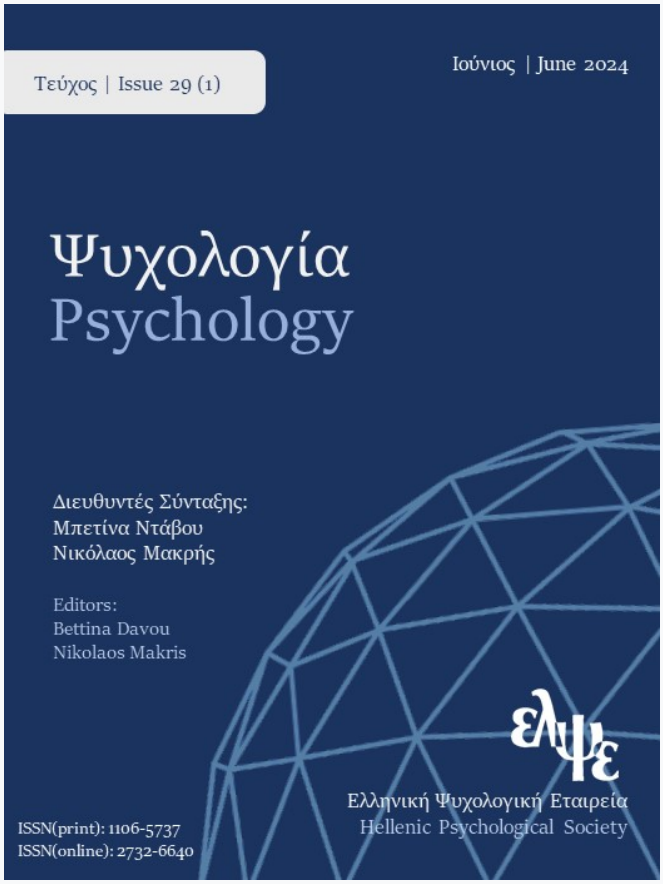
ePublishing

Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 29, No 1 (2024)

June 2024



The effect of violent electronic games on levels of depression, anger and aggression in late adolescence

Vasileios Kakouris, Spyridon Kamtsios

doi: 10.12681/psy_hps.33169

Copyright © 2024, Vasileios Kakouris, Spyridon Kamtsios

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

To cite this article:

Kakouris, V., & Kamtsios, S. (2024). The effect of violent electronic games on levels of depression, anger and aggression in late adolescence . *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, *29*(1), 42–70. https://doi.org/10.12681/psy_hps.33169

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 25/01/2026 22:56:49

ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ | PSYCHOLOGY, 29(1), 42-70

Ελληνική Ψυχολογική Εταιρεία
Hellenic Psychological Society

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ | RESEARCH PAPER

Η επίδραση των βίαιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών στα επίπεδα της κατάθλιψης, του θυμού και της επιθετικότητας στην ύστερη εφηβεία

Βασίλειος ΚΑΚΟΥΡΗΣ[1], Σπυρίδων ΚΑΜΤΣΙΟΣ[1,2]

[1] Τμήμα Κοινωνικών Επιστημών και Επιστημών Συμπεριφοράς, Σχολή Επιστημών της Αγωγής, Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
[2] Τμήμα Ψυχολογίας, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια
Κατάθλιψη
Θυμός
Επιθετικότητα
Ύστερη εφηβεία

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Βασίλειος Κακούρης,
Τμήμα Κοινωνικών Επιστημών και Επιστημών Συμπεριφοράς, Σχολή Επιστημών της Αγωγής, Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
vassileioskakouris@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη εξέτασε, με τη χρήση ημι-πειραματικού σχεδιασμού, την επίδραση των βίαιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην κατάθλιψη, τον θυμό και την επιθετικότητα στην ύστερη εφηβεία. Το δείγμα αποτέλεσαν 100 έφηβοι, που συμμετείχαν στην πειραματική ομάδα ή στην ομάδα ελέγχου, με κριτήριο την προγενέστερη ενασχόληση με το βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι PUBG MOBILE. Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις σε δύο φάσεις (πριν και μετά την ενασχόληση με τα παιχνίδια) με τη χρήση των παρακάτω ερευνητικών εργαλείων: (α) ένα ερωτηματολόγιο δημογραφικών στοιχείων, (β) η Κλίμακα Κατάθλιψης του Beck-II (Beck et al., 1996), (γ) η Κλίμακα του Θυμού ως Κατάστασης (Spielberger, 1988) και (δ) το Ερωτηματολόγιο Επιθετικότητας-Σύντομη Μορφή (Bryant & Smith, 2001˙ Buss & Perry, 1992). Η πειραματική ομάδα ασχολήθηκε 15 λεπτά με το προαναφερθέν παιχνίδι στο κινητό τηλέφωνο, ενώ ταυτόχρονα η ομάδα ελέγχου ασχολήθηκε με το μη βίαιο παιχνίδι FIFA Football. Από τα αποτελέσματα της μελέτης αναδείχθηκε η στατιστικά σημαντική αύξηση του θυμού, της λεκτικής και σωματικής επιθετικότητας στην πειραματική ομάδα, αμέσως μετά την ενασχόληση με το βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι, ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, μεταξύ πρώτης και δεύτερης μέτρησης, στις προαναφερθείσες μεταβλητές στην ομάδα ελέγχου. Τα επίπεδα της κατάθλιψης παρέμειναν σταθερά και στις δύο ομάδες πριν και μετά την ενασχόληση με τα παιχνίδια. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι ώρες ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, η σπουδαιότητα που αποδίδουν οι συμμετέχοντες σε αυτήν την ενασχόληση και η κατάθλιψη αποτελούν προβλεπτικούς παράγοντες της εξάρτησης από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι η ενασχόληση με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια αυξάνει τον θυμό και την επιθετικότητα των παικτών βραχυπρόθεσμα και πιο συγκεκριμένα τη σωματική και τη λεκτική επιθετικότητα αλλά όχι την έμμεση. Τα ευρήματα συζητούνται στο πλαίσιο της σύγχρονης βιβλιογραφίας.

Εισαγωγή

Η ενασχόληση των παιδιών και των εφήβων με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και κυρίως τα βίαια συνιστά πραγματικότητα τόσο στις κοινωνίες του δυτικού όσο και του ανατολικού πολιτισμού (Anderson et al., 2008˙ Anderson et al., 2010˙ Colwell & Kato, 2003˙ Dill et al., 2005). Στη βιβλιογραφία εναλλάσσονται ως σημασιολογικά ισοδύναμοι οι όροι *ηλεκτρονικό παιχνίδι, ψηφιακό παιχνίδι και βιντεοπαιχνίδι*. Ως ηλεκτρονικό

© 2024, Βασίλειος Κακούρης, Σπυρίδων Κάμτσιος
Άδεια CC-BY-SA 4.0
https://doi.org/10.12681/psy_hps.33169

παιχνίδι είναι δυνατόν να οριστεί κάθε ψηφιακό παιχνίδι που λαμβάνει χώρα σε μια πλειάδα από διαφορετικές πλατφόρμες, συμπεριλαμβανομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών και φορητών συσκευών όπως κινητά τηλέφωνα, τάμπλετ, κονσόλες Nintendo 3DS και αυτές που συνδέονται με την οθόνη της τηλεόρασης (Playstation και Xbox) (Jones et al., 2014).

Παρότι αναφορικά με τον ορισμό των ηλεκτρονικών παιχνιδιών παρατηρείται σχετική συμφωνία στην επιστημονική και ευρύτερη κοινότητα, δεν συμβαίνει το ίδιο με τον ορισμό του περιεχόμενου του όρου *βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι,* καθώς το στοιχείο της βιαιότητας αποτελεί αντικείμενο διχογνωμίας (Gentile & Anderson, 2003). Γενικά, ως βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια ορίζονται εκείνα τα παιχνίδια όπου ο παίκτης έχει τη δυνατότητα να βλάψει τους χαρακτήρες στο παιχνίδι με οποιοδήποτε τρόπο, ενώ σε περίπτωση που η κύρια δραστηριότητα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού είναι η πρόκληση βλάβης, τότε θεωρείται ως κατεξοχήν βίαιο (Gentile & Anderson, 2003). Ωστόσο, στην πράξη δεν υπάρχει ένα σαφές και ευρέως αποδεκτό κριτήριο βάσει του οποίου να χαρακτηρίζεται ένα παιχνίδι ως βίαιο, ενώ τα όρια ηλικίας που αναγράφονται στα παιχνίδια συνήθως δεν τηρούνται (Burkhardt & Lenhard, 2022). Ανάμεσα στις προσπάθειες που καταβλήθηκαν για την εύρεση ενός σαφούς κριτηρίου που θα καθιστούσε ένα παιχνίδι βίαιο, σημαντική θέση κατέχουν οι έρευνες που επιχείρησαν να καταδείξουν ότι η χρήση όπλου σε ένα παιχνίδι είναι η ειδοποιός διαφορά, βάσει της οποίας πρέπει να γίνεται η κατηγοριοποίηση (Bushman, 2018). Η αφόρμηση για αυτή την αντίληψη ήταν η έρευνα των Berkowitz και LePage (1967), μέσω της οποίας διαπιστώθηκε ότι και μόνο η απλή θέα ενός όπλου αυξάνει το στοιχείο της επιθετικότητας και επαρκεί για τη συναισθηματική διέγερση του συμμετέχοντος, επίδραση που επικράτησε να αναφέρεται με τον όρο *weapon effect* (Benjamin et al., 2018˙ Bushman & Romer, 2021).

Η ενασχόληση με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια συνδέεται βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα με την αύξηση του θυμού (Anderson & Bushman, 2001, 2002˙ Gentile & Stone, 2005˙ Huesmann, 2007) και της επιθετικότητας (Medeiros et al., 2020˙ Prescott et al., 2018˙ Teng et al., 2019˙ Zhang et al., 2021˙ Zhao et al., 2021). Περαιτέρω, ευρήματα μελετών αναφέρονται και στη μακροπρόθεσμη αύξηση της κατάθλιψης (Gentile et al., 2011˙ Humries et al., 2020˙ Nguyen & Landau, 2019˙ Tortolero et al., 2014˙ Wei et al., 2012). Όσον αφορά τις τρεις μεταβλητές (κατάθλιψη – θυμό – επιθετικότητα), ο θυμός διαμεσολαβεί ανάμεσα στη διατάραξη της συναισθηματικής ισορροπίας και την εμφάνιση αφενός μεν της επιθετικότητας, όταν εξωτερικεύεται, αφετέρου δε την εμφάνιση της κατάθλιψης, όταν εσωτερικεύεται (Llorca et al., 2016). Σύμφωνα μάλιστα με μελετητές (Van der Giessen et al., 2013), η σύνδεση θυμού – κατάθλιψης ερμηνεύεται τόσο από το *μοντέλο της αποτυχίας*, κατά το οποίο ο υπάρχων θυμός και η επιθετική συμπεριφορά οδηγούν σε κοινωνική απόρριψη, που προξενεί κατάθλιψη, όσο και από το *μοντέλο της εξωτερίκευσης,* κατά το οποίο η υπάρχουσα κατάθλιψη συνεπάγεται τη συσσώρευση θυμού και την επιθετική συμπεριφορά. Σημειώνεται, ωστόσο, ότι στη βιβλιογραφία οι όροι *επιθετικότητα* και *θυμός* άλλοτε εναλλάσσονται ως σημασιολογικά ισοδύναμοι και άλλοτε ο θυμός διακρίνεται ως η συναισθηματική διάσταση που διαφοροποιείται από τη γνωστική και τη συμπεριφορική διάσταση της επιθετικότητας (Allen & Anderson, 2017). Σημαντικό ρόλο στην εκδήλωση της επιθετικότητας φαίνεται να παίζει η ιδιοσυγκρασία του ατόμου και πιο συγκεκριμένα η *συναισθηματικότητα* και η *ρύθμιση του συναισθήματος* (Roberton et al., 2012). Τα άτομα με υψηλή συναισθηματικότητα και χαμηλή διαχείριση συναισθήματος εκδηλώνουν συχνότερα αυξημένη επιθετικότητα, η οποία δημιουργεί προβλήματα στις κοινωνικές σχέσεις και έχει ως αποτέλεσμα την ελλιπή κοινωνική προσαρμογή (Laible et al., 2010˙ Rydell et al., 2003). Σύμφωνα με τις προαναφερόμενες έρευνες, η υψηλή συναισθηματικότητα και η χαμηλή ρύθμιση του συναισθήματος συνδέονται και με αυξημένα επίπεδα δυσάρεστου συναισθήματος, αποφυγής και απόσυρσης, τα οποία χαρακτηρίζουν τις διαταραχές της κατάθλιψης. Συνεπώς, τα υψηλά επίπεδα θυμού, αν δεν εξωτερικεύονται, ώστε να στραφούν κατά των άλλων με την εκδήλωση επιθετικότητας, εσωτερικεύονται και εν τέλει στρέφονται κατά του εαυτού, οδηγώντας σε χαμηλή αυτοεκτίμηση, αυτομομφή και καταθλιπτικό συναίσθημα (Rydell et al., 2003).

Αναφορικά με την επιθετικότητα, συνιστά συμπεριφορά που έχει ως πρόθεση ή στόχο να προκαλέσει βλάβη ή καταστροφή σε άλλα άτομα ή έμβια και άβια όντα (Bandura, 1973˙ DeWall et al., 2013). Η έννοια περιλαμβάνει τη γνωστική, τη συναισθηματική και τη συμπεριφορική διάσταση και επομένως γίνεται λόγος αντίστοιχα για επιθετική σκέψη, επιθετικό συναίσθημα και επιθετική συμπεριφορά (Allen & Anderson, 2017). Διακρίνεται επίσης σε *προσθενεργό (συντελεστική)* που αφορά σε προσχεδιασμένες επιθετικές ενέργειες με στόχο κάποιο όφελος, σε *αντιδραστική* που αφορά σε επιθετικές αντιδράσεις που εκδηλώνονται όσο το άτομο βρίσκεται «εν

βρασμώ ψυχής» (Wrangham, 2017), σε σωματική, λεκτική, άμεση ή έμμεση, ενεργητική ή παθητική και απροκάλυπτη ή συγκαλυμμένη, είδη που διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την εστίαση στις διαστάσεις της έννοιας (Krahé, 2013, αναφ. στο Allen & Anderson, 2017). Περαιτέρω, έχουν προταθεί διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις με στόχο την κατανόηση των λόγων για τους οποίους οι άνθρωποι εκδηλώνουν επιθετικές σκέψεις, επιθετικά συναισθήματα και επιθετικές συμπεριφορές (Anderson & Bushman, 2002).

Στο πλαίσιο της ερμηνευτικής προσέγγισης, το *Γενικό Μοντέλο Επιθετικότητας (General Aggression Model)*, συνδυάζει τους ατομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες με τις γνωστικές και συναισθηματικές διεργασίες, που οδηγούν εν τέλει στην εκδήλωση της συμπεριφοράς (Allen et al., 2018˙ Anderson & Bushman, 2002, 2018). Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του ατόμου, που προκύπτουν από την αλληλεπίδραση βιολογικών και περιβαλλοντικών παραγόντων (π.χ., χαμηλή διέγερση και ανασφαλής δεσμός προσκόλλησης, αντίστοιχα). Η επίδραση της προσωπικότητας όσον αφορά την πιθανότητα εκδήλωσης επιθετικών συμπεριφορών επιβεβαιώνεται από έρευνες που έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα άτομα που επιδεικνύουν βιασύνη, ανταγωνιστικότητα και υπέρμετρη φιλοδοξία (προσωπικότητα τύπου Α) εμφανίζουν επιπλέον αυξημένα επίπεδα συναισθηματικής διέγερσης και επιθετικότητας (Bettencourt et al., 2006). Μάλιστα τα άτομα αυτά διατρέχουν σημαντικό κίνδυνο εμφάνισης καρδιακών παθήσεων, ενώ μελέτες έχουν καταδείξει τον θυμό και την επιθετικότητα ως βασικά χαρακτηριστικά των ατόμων που πάσχουν από καρδιοπάθειες (Smith & Ruiz, 2002˙ Tennant & McLean, 2001). Εκτός από την προσωπικότητα του ατόμου, έμφαση στο πλαίσιο του εν λόγω μοντέλου δίνεται και στις περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ., έντονη διέγερση λόγω παρακολούθησης αθλητικού αγώνα), οι οποίες επηρεάζουν την εσωτερική κατάσταση του ατόμου (Bettencourt et al., 2006). Αφού εισέλθουν τα περιβαλλοντικά ερεθίσματα στο αισθητηριακό σύστημα, ακολουθεί μια πορεία επεξεργασίας τους σε επίπεδο γνωστικό, συναισθηματικό και σε επίπεδο διέγερσης και ανάλογα με την εκάστοτε εσωτερική κατάσταση του ατόμου, τη διαθεσιμότητα των γνωστικών πόρων αλλά και τη σπουδαιότητα της συμπεριφοράς που διακυβεύεται (πιθανές συνέπειες) εκδηλώνεται ή όχι η επιθετική συμπεριφορά (Anderson & Bushman, 2002). Η εκδήλωση ή μη επιθετικής συμπεριφοράς επιφέρει κοινωνική ενίσχυση ή αποδοκιμασία και έτσι ενσωματώνεται και ο παράγοντας της μάθησης μέσω παρατήρησης ή μέσω μίμησης προτύπου (Allen & Anderson, 2017).

Το εν λόγω μοντέλο αποτελεί και το θεωρητικό υπόβαθρο της παρούσας μελέτης, αναφορικά με την αύξηση του θυμού και της επιθετικότητας μετά την ενασχόληση με το βίαιο παιχνίδι, καθώς, σύμφωνα με αυτό, η εκδήλωση του θυμού και της επιθετικής συμπεριφοράς, μετά το πέρας του παιχνιδιού, απορρέουν από τις γνωστικές και συναισθηματικές διεργασίες του παίκτη, που ενεργοποιούνται από την αλληλεπίδραση ατομικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Στο πλαίσιο αυτό και σύμφωνα με την *υπόθεση ματαίωσης στόχων-επιθετικότητας* (Berkowitz, 1989), η αποτυχία ή η ήττα στο βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι πιθανώς οδηγεί σε απογοήτευση, που μπορεί να μετατραπεί σε οργή και να εκφραστεί μέσω βίαιων και επιθετικών ενεργειών. Περαιτέρω και σύμφωνα με την προσέγγιση της *θεωρίας της κοινωνικής μάθησης* (Bandura, 1977) (η οποία έχει συνεισφέρει στη διαμόρφωση του *γενικού μοντέλου επιθετικότητας*) (Allen et al., 2018˙ Anderson & Bushman, 2018), οι επιθετικές συμπεριφορές αποτελούν προϊόν μάθησης είτε μέσω άμεσης παρατήρησης, είτε μέσω παρατήρησης προτύπου που αμείβεται για συγκεκριμένες πράξεις (π.χ., στο βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι ο παίκτης έχει τη δυνατότητα να βλάψει τους υπόλοιπους χαρακτήρες του παιχνιδιού και να αμειφθεί για αυτό). Στο πλαίσιο αυτό, ενεργοποιούνται συγκεκριμένα σενάρια, που αποτελούν σειρές σκέψεων και συμπεριφορών (που αποσκοπούν στην πρόκληση βλάβης), τα οποία ισχυροποιούνται μέσα από την επανάληψη και την έκθεση στην εμπειρία (Buckley & Anderson, 2006˙ Burkhardt & Lenhard, 2022). Τέλος, βάσει του συγκεκριμένου μοντέλου, τα άτομα με κατάθλιψη επιλέγουν να ασχοληθούν με ηλεκτρονικά παιχνίδια που ταιριάζουν στην εσωτερική τους κατάσταση (αλληλεπίδραση ατομικών-περιβαλλοντικών παραγόντων) και ανακαλούν τα σενάρια που ενεργοποιούνται κατά το παιχνίδι (μάθηση και ανάκληση σύμφωνα με τη διάθεση) με αποτέλεσμα τη διατήρηση του αρνητικού συναισθήματος (Buckley & Anderson, 2006).

Σύμφωνα με τα ευρήματα μελετών από τη διεθνή βιβλιογραφία για τη σχέση ενασχόλησης με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια-επιθετικότητας, έτσι όπως παρουσιάζονται σε μετα-αναλύσεις (Anderson & Bushman, 2001˙ Anderson et al., 2010˙ Greitemeyer & Mügge, 2014˙ Prescott et al., 2018), ανασκοπήσεις (Anderson & Bushman, 2002˙ Carnagey & Anderson, 2004˙ Gentile & Stone, 2005˙ Huesmann, 2007), πειραματικές έρευνες (Anderson & Carnagey, 2009˙ Bartholow & Anderson, 2002˙ Gabbiadini & Riva, 2018˙ Hasan et al., 2013˙ Hollingdale & Greitemeyer, 2013, 2014˙ Uhlmann & Swanson, 2004˙ Zhang et al., 2021) (σε κάποιες από τις οποίες ο βαθμός επιθετικότητας των συμμετεχόντων πριν και μετά την έκθεση σε βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια αξιολογήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων) (Dowsett & Jackson, 2019˙ Uhlmann & Swanson, 2004) και διαχρονικές μελέτες (Anderson et al., 2008˙ Gentile et al., 2014˙ Greitemeyer, 2019˙ Möller & Krahé, 2009˙ Orue et al., 2011˙ Teng et al., 2019˙ Wallenius & Punamäki, 2008˙ Willoughby et al., 2012), διαπιστώνεται μια σύγκλιση. Οι περισσότερες μελέτες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η βραχύχρονη έκθεση στα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια προκαλεί διαφοροποίηση στα επίπεδα επιθετικότητας των συμμετεχόντων, αυξάνει δηλαδή τόσο βραχυπρόθεσμα (αμέσως μετά την έκθεση σε αυτά), όσο και μακροπρόθεσμα την επιθετικότητα των παικτών. Βασιζόμενοι στις συγκεκριμένες διαπιστώσεις, ερευνητές έχουν σχεδιάσει και εφαρμόσει παρεμβάσεις για τη μείωση της επιθετικότητας και την αύξηση του αυτοελέγχου, μετά το πέρας της ενασχόλησης με τα εν λόγω παιχνίδια (Gabbiadini et al., 2021). Ωστόσο, στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, αναφέρονται και αποκλίσεις από την προηγούμενη διαπίστωση, καθώς αποτελέσματα μετα-αναλύσεων (Ferguson, 2007, 2015˙ Sherry, 2007), δεν υποστηρίζουν την αύξηση της επιθετικότητας μετά την έκθεση στα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για ένα αμφιλεγόμενο θέμα, που χρήζει περαιτέρω διερεύνησης σε διαφορετικά δείγματα και με διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, ενώ άλλες μελέτες υποστηρίζουν ότι η επιθετικότητα των παικτών μετά την έκθεση στο βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι απορρέει από τον ανταγωνισμό και όχι από το βίαιο περιεχόμενο των παιχνιδιών (Dowsett & Jackson, 2019˙ Przybylski & Weinstein, 2019). Επίσης, από τα ευρήματα πειραματικών μελετών (Ferguson & Rueda, 2010˙ Ferguson et al., 2015), δεν προέκυψε καμία επίδραση στα επίπεδα της επιθετικότητας των παικτών αμέσως μετά την ενασχόληση με το βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι.

Επιπροσθέτως, όσον αφορά τον θυμό, συνιστά συναισθηματική διέγερση, η οποία προκαλείται από κοινωνικές συνθήκες, που ενέχουν απειλή ή παρεμπόδιση-ματαίωση στόχων (Averill, 1983) και, πιο συγκεκριμένα, προκύπτει από την απειλή της αυτοεκτίμησης, της αξιοπρέπειας, της ακεραιότητας ή της ιδιοκτησίας και γενικώς όλων όσων θεωρούνται κεκτημένα ανθρώπινα δικαιώματα (Lazarus, 1993). Σύμφωνα με πιο πρόσφατες προσεγγίσεις, ο θυμός αποτελεί υποκειμενική συναισθηματική κατάσταση προσδιορισμένη από ψυχοσωματική διέγερση και σκέψεις ανταγωνισμού (Taylor & Novaco, 2018), συναισθηματική αντίδραση σε πρόκληση μετά από γνωστική επεξεργασία (Smiley et al., 2016) αλλά και αποτελεσματική αντίδραση απέναντι στο άγχος σε συνθήκες ακραίων, απειλητικών γεγονότων, που εγείρουν την αντίδραση πάλης-φυγής (Walsh et al., 2018). Συνεπώς, ο θυμός συνιστά συναίσθημα και μάλιστα ένα από τα βασικότερα συναισθήματα του ανθρώπου, καθώς είναι παρών ήδη από τη γέννηση, ανεξαρτήτως πολιτισμικού πλαισίου (Cummings et al., 1989˙ Goleman, 1995). Ο θυμός διακρίνεται σε λειτουργικό και δυσλειτουργικό (Potter-Efron, 2005) ενώ επίσης υπάρχει διάκριση ανάμεσα στον θυμό που σχετίζεται με την κατάσταση (state anger), που αναφέρεται σε ένα ευμετάβλητο συναίσθημα με μικρή διάρκεια και υψηλή ένταση και στον θυμό ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας (trait anger) (Ramírez et al., 2001). Διακρίνονται τρεις τρόποι έκφρασης του θυμού, οι οποίοι συνίστανται στην *εξωτερίκευση* (Arslan, 2010), στην *εσωτερίκευση* (DiGiuseppe & Tafrate, 2007) και στον *έλεγχο* (Spielberger et al., 1988).

Η αύξηση του θυμού που σχετίζεται με την κατάσταση (δηλαδή με τις επικρατούσες περιβαλλοντικές συνθήκες), ως αποτέλεσμα της ενασχόλησης με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια, έχει διαπιστωθεί σε μετα – αναλύσεις (Anderson & Bushman, 2001˙ Anderson et al., 2010), ανασκοπήσεις (Anderson & Bushman, 2002˙ Carnagey & Anderson, 2004˙ Gentile & Stone, 2005˙ Huesmann, 2007) και πειραματικές μελέτες (Anderson & Carnagey, 2009˙ Anderson & Dill, 2000). Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνητές αναφέρουν ότι η βραχύχρονη έκθεση

σε βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια διαφοροποιεί τις αναφορές των συμμετεχόντων ως προς την εμφάνιση του θυμού ως κατάστασης και αυτό οφείλεται στο συνδυασμό βιολογικών, ψυχολογικών και γνωστικών παραγόντων (Williams, 2017). Σε πειραματική μελέτη (Unsworth et al., 2007), η έκθεση των συμμετεχόντων σε βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι έδειξε, αναφορικά με τα επίπεδα θυμού, σε άλλους συμμετέχοντες αύξηση και σε άλλους μείωση, αλλά στην πλειοψηφία των συμμετεχόντων δεν βρέθηκε καμία μεταβολή. Επίσης, σε πρόσφατη μελέτη (Li, 2022) διαπιστώθηκε ότι ο θυμός που σχετίζεται με την κατάσταση αυξήθηκε μετά την ενασχόληση με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια, ενώ ο θυμός ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας των συμμετεχόντων συνδεόταν με υψηλή παρορμητικότητα και περισσότερες ώρες ενασχόλησης με τα συγκεκριμένα παιχνίδια. Ωστόσο, οι σχετικές μελέτες σπανίζουν και το θέμα χρήζει περαιτέρω διερεύνησης, προκειμένου να κατανοηθεί ευκρινέστερα η σημασία σχεδιασμού και εφαρμογής παρεμβάσεων διαχείρισης και μείωσης του θυμού (Anderson & Carnagey, 2009˙ Morrison et al., 2021).

Ας σημειωθεί, επίσης, ότι η σημασία της μελέτης της κατάθλιψης σχετίζεται με το γεγονός ότι η κατάθλιψη ανήκει στις διαταραχές της διάθεσης, οι οποίες συνιστούν μία κατηγορία διαταραχών (Akiskal & Van Valkenburg, 1994), που εμφανίζεται συχνότατα στη σύγχρονη εποχή επηρεάζοντας μεγάλο μέρος του πληθυσμού (Gutiérrez – Rojas et al., 2020) και μάλιστα τις πιο νεαρές ηλικίες (Mullen, 2018). Έχει συσχετιστεί με την ανεπάρκεια του ανοσοποιητικού συστήματος, με αποτέλεσμα την εμφάνιση ασθενειών και την επιβάρυνση της κατάστασης ατόμων που ήδη πάσχουν από κάποια ασθένεια (Murray & Lopez, 1997˙ O'Brien, 2006), καθώς και με απόπειρες αυτοκτονίας (Cai et al., 2021), οι οποίες αποτελούν την τέταρτη αιτία θανάτου νέων ηλικίας 15 –29 ετών (World Health Organization, 2021). Αποτελέσματα μελετών των δύο τελευταίων δεκαετιών (Allahverdipour et al., 2010˙ Gentile et al., 2011˙ Humries et al., 2020˙ Nguyen & Landau, 2019˙ Platt et al., 2013˙ Weaver et al., 2009˙ Wei et al., 2012˙ Williams et al., 2008) συγκλίνουν στην άποψη ότι η υπερβολική ενασχόληση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια γενικά, ασχέτως του περιεχομένου τους, οδηγεί σε κατάθλιψη ή αυξάνει τα ήδη υπάρχοντα καταθλιπτικά συμπτώματα. Διαπιστώθηκε, επίσης, ότι η καθημερινή ενασχόληση με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια και όχι η βραχύχρονη έκθεση σε αυτά προκαλεί κατάθλιψη (Tortolero et al., 2014). Επιπλέον, δύο πειραματικές μελέτες (Ferguson & Rueda, 2010˙ Valadez & Ferguson, 2012) διαπίστωσαν ότι η βραχύχρονη ενασχόληση με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια δεν αυξάνει την κατάθλιψη. Σε γενικές γραμμές, το θέμα της σχέσης των βίαιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών με την κατάθλιψη δεν έχει μελετηθεί επαρκώς και χρήζει περαιτέρω διερεύνησης μέσω της χρήσης διαφορετικών δειγμάτων και μεθοδολογικών προσεγγίσεων.

Ωστόσο, η σύνδεση της κατάθλιψης με την ενασχόληση με τα διαδικτυακά παιχνίδια προκύπτει και από το γεγονός ότι η συγκεκριμένη διαταραχή εμφανίζει υψηλή συννοσηρότητα με την προβληματική χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών (Han et al., 2017˙ Khalil et al., 2022) και με την εξάρτηση από το διαδίκτυο και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ειδικότερα (González-Bueso et al., 2018˙ Wang et al., 2018). Σύγχρονες βιβλιογραφικές αναφορές (Černja et al., 2019) εστιάζονται στα τρία κύρια χαρακτηριστικά της εξάρτησης από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια: την καταναγκαστική ενασχόληση με το παιχνίδι που αποβαίνει εις βάρος των κοινωνικών συναναστροφών, την έκπτωση της λειτουργικότητας στις καθημερινές ασχολίες (χαμηλή επίδοση) και τα συναισθήματα δυσφορίας, άγχους και κατάθλιψης σε περίπτωση απομάκρυνσης από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι για μεγάλο χρονικό διάστημα υπήρχε διχογνωμία για το αν ο διαδικτυακός εθισμός και η Διαταραχή Διαδικτυακού Παιχνιδιού (ΔΔΠ) αποτελούν ξεχωριστές διαταραχές ή εμπίπτουν σε μια ευρύτερη κατηγορία (Pontes & Griffiths, 2014), με αποτέλεσμα να χρησιμοποιείται συχνά η κλίμακα του διαδικτυακού εθισμού για τη διάγνωση της ΔΔΠ, ενώ μετά τη διάκριση των διαταραχών χρησιμοποιήθηκε ως προγνωστικός παράγοντας για την ανίχνευση ατόμων/ομάδων υψηλού κινδύνου για ανάπτυξη της προαναφερθείσας διαταραχής (Lopez-Fernandez, 2015˙ Yazdi et al., 2021). Αποτελέσματα ερευνών έχουν επιβεβαιώσει όχι μόνο την απλή συσχέτιση κατάθλιψης-εξάρτησης (Bahrainian et al., 2014˙ Haand & Shuwang, 2020˙ Zhou et al., 2021) αλλά και την προβλεπτική ισχύ της κατάθλιψης όσον αφορά την εμφάνιση εξάρτησης από το διαδίκτυο και τα ηλεκτρονικά μέσα (Bahrainian et al., 2014˙ Boumosleh & Jaalouk, 2017˙

Haand & Shuwang, 2020˙ Lau et al., 2018˙ Li et al., 2018). Περαιτέρω, μελέτες έχουν αναδείξει την αμφίδρομη προβλεπτική σχέση ανάμεσα στην κατάθλιψη και την εξάρτηση, δηλαδή ότι και η εξάρτηση, υπό προϋποθέσεις, είναι δυνατόν να οδηγήσει στην εμφάνιση κατάθλιψης (Lau et al., 2018), ενώ επίσης φαίνεται ότι η κατάθλιψη εμφανίζει την σημαντικότερη προβλεπτική ισχύ όσον αφορά την εξάρτηση από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (μια ειδική μορφή εξάρτησης από το διαδίκτυο) σε ποσοστό που αγγίζει το 48% (Li et al., 2018). Επιπλέον, έχει διερευνηθεί κατά πόσο οι ώρες ημερήσιας ενασχόλησης, τα χρόνια ενασχόλησης και η σπουδαιότητα που αποδίδουν οι συμμετέχοντες στα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι δυνατόν να λειτουργήσουν ως προβλεπτικοί δείκτες της εξάρτησης, με τα αποτελέσματα να υποδεικνύουν ότι η σπουδαιότητα και οι ώρες ημερήσιας ενασχόλησης (και όχι τα χρόνια) προβλέπουν ένα ποσοστό της διακύμανσης της εξάρτησης (Boumosleh & Jaalouk, 2017˙ Yilmaz et al., 2014).

Η παρούσα έρευνα

Η παρούσα έρευνα στοχεύει στην ημι-πειραματική διερεύνηση της επίδρασης των βίαιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην κατάθλιψη, τον θυμό και την επιθετικότητα στην ύστερη εφηβεία. Μολονότι η σχέση των δύο εκ των μεταβλητών αυτών, του θυμού και της επιθετικότητας, με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια έχει μελετηθεί στο παρελθόν από σημαντικό αριθμό ερευνών, προτείνεται περαιτέρω διερεύνησή της (Anderson & Bushman, 2018˙ Elson & Ferguson, 2014˙ Ferguson & Wang, 2019), καθώς τα ευρήματα από την υπάρχουσα βιβλιογραφία είναι αντιφατικά (Dowsett & Jackson, 2019˙ Greitemeyer, 2019˙ Przybylski & Weinstein, 2019). Επίσης, δεν έχει μελετηθεί επαρκώς η σχέση της ενασχόλησης με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια με την κατάθλιψη, καθώς και η επίδραση μιας ενιαίας ημι-πειραματικής διαδικασίας και στις τρεις μεταβλητές ταυτόχρονα. Επιπλέον, στον ελλαδικό χώρο εκλείπουν γενικά ερευνητικές μελέτες όσον αφορά την επίδραση των βίαιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών στα επίπεδα της κατάθλιψης, του θυμού και της επιθετικότητας. Εξάλλου, το συγκεκριμένο ζήτημα, όπως προέκυψε και από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, αποτελεί αντικείμενο επιστημονικής διχογνωμίας και χρήζει περαιτέρω διερεύνησης και ανάλυσης. Ειδικότερα, θα ελεγχθούν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις, που προέκυψαν από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση:

1. Αναμένεται ότι οι συμμετέχοντες στην πειραματική ομάδα θα εμφανίσουν αύξηση στα επίπεδα θυμού και επιθετικότητας, μετά την ενασχόληση με το βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου.
2. Αναμένεται ότι δεν θα υπάρξει στατιστικά σημαντική μεταβολή στα επίπεδα κατάθλιψης τόσο της πειραματικής ομάδας όσο και της ομάδας ελέγχου.
3. Αναμένεται ότι τα επίπεδα κατάθλιψης των συμμετεχόντων θα συνδέονται θετικά με την ενασχόληση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια.
4. Αναμένεται ότι η κατάθλιψη, οι ώρες ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια καθώς και η σπουδαιότητα που αποδίδουν οι συμμετέχοντες στη συγκεκριμένη δραστηριότητα θα αποτελούν προβλεπτικούς παράγοντες της εξάρτησης από τη χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών.
5. Αναμένεται ότι η κατάθλιψη και ο θυμός των συμμετεχόντων θα παρουσιάζουν υψηλή συνάφεια.

Μεθοδολογία

Περιγραφή ερευνητικού σχεδιασμού

Το πειραματικό σχέδιο της μελέτης εμφανίζεται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. *Το Πειραματικό Σχέδιο της Μελέτης*

Πρώτη Μέτρηση			
Κατάθλιψη		Θυμός	Επιθετικότητα Σωματική/Λεκτική/Έμμεση
Πειραματική Συνθήκη			
Πειραματική Ομάδα	15'	Βίαιο Ηλεκτρονικό Παιχνίδι (PUBG MOBILE)	
Ομάδα Ελέγχου	15'	Μη Βίαιο Ηλεκτρονικό Παιχνίδι (FIFA Football)	
Δεύτερη Μέτρηση			
Κατάθλιψη		Θυμός	Επιθετικότητα Σωματική/Λεκτική/Έμμεση

Συμμετέχοντες

Για την επιλογή του δείγματος της έρευνας υιοθετήθηκε η στρατηγική της «βολικής» δειγματοληψίας, όπου επιλέγονται τα πλησιέστερα στον ερευνητή άτομα ως συμμετέχοντες και αυτή η διαδικασία συνεχίζεται μέχρι να αποκτηθεί το απαιτούμενο μέγεθος του δείγματος (Sedgwick, 2013). Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 100 συμμετέχοντες - 60 αγόρια (60%) και 40 κορίτσια (40%) - με διάμεση ηλικία τα 18,10 έτη (Πίνακας 2) (το δείγμα συγκεντρώθηκε μέσω σχετικών αγγελιών που αναρτήθηκαν σε Internet café της Αθήνας). Όπως καθίσταται αντιληπτό, εκπροσωπήθηκαν κατά κύριο λόγο οι έφηβοι και σε μικρότερο βαθμό οι έφηβες, ενώ το ηλικιακό εύρος που καλύφθηκε ήταν αυτό της ύστερης εφηβείας, καθώς οι ηλικίες των συμμετεχόντων κυμάνθηκαν από τα 17 ως τα 19 έτη. Διευκρινίζεται ότι από ψυχολογικής πλευράς (βιολογικής και ψυχοκοινωνικής) η εφηβεία εκτείνεται περίπου ως το 19^{ο} έτος της ηλικίας (American Psychological Association, n.d.) ή ως το 20^{ο} (Feldman, 2011). Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization, 2023a) και την UNICEF (2022), η εφηβεία καλύπτει ηλικιακά τα έτη 10 - 19, ενώ σύμφωνα με την Αμερικανική Παιδιατρική Ακαδημία (Alderman et al., 2019) τα έτη 11 - 21.

Πίνακας 2. *Αριθμός και Φύλο των Συμμετεχόντων ανά Ομάδα*

Ομάδα	Σύνολο Συμμετεχόντων	Αγόρια	Κορίτσια
Πειραματική	50	30	20
Ελέγχου	50	30	20

Όλοι οι συμμετέχοντες ασχολούνταν τη συγκεκριμένη περίοδο με διάφορα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Η συστηματική τους ενασχόληση είχε ξεκινήσει πριν από 4,06 χρόνια κατά μέσο όρο (στην ηλικία των 13-14 ετών) και την περίοδο που διενεργήθηκε η έρευνα, η ημερήσια ενασχόληση ανερχόταν στις 3,61 ώρες κατά μέσο όρο. Αξίζει να σημειωθεί, επίσης, ότι *όλοι* οι συμμετέχοντες θεωρούσαν ότι η ενασχόληση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αποτελούσε αρκετά έως πάρα πολύ σημαντικό μέρος της ζωής τους.

Μέσα συλλογής δεδομένων

Δημογραφικό Ερωτηματολόγιο. Χορηγήθηκε αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο για τη συλλογή δημογραφικών πληροφοριών και πληροφοριών για τη σχέση των συμμετεχόντων με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Στο δεύτερο τμήμα του εν λόγω ερωτηματολογίου, συμπεριλήφθηκαν τρεις ερωτήσεις προερχόμενες από την Κλίμακα Διαδικτυακής Εξάρτησης (Internet Addiction Test, IAT) (Young, 1998), η οποία έχει σταθμιστεί σε ελληνικό πληθυσμό (Tsimtsiou et al., 2014) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διάγνωση της Διαταραχής Διαδικτυακού Παιχνιδιού, όπως αυτή προσδιορίζεται βάσει των κριτηρίων των DSM-5-TR (American Psychiatric Association

/APA), 2022) και ICD-11 (World Health Organization/WHO, 2023b). Η συγκεκριμένη κλίμακα περιλαμβάνει 20 ερωτήσεις (βαθμολογία 0-5 όπου *0=ποτέ* και *5=πάντα*), αλλά επιλέχθηκαν τρεις συγκεκριμένες, που εκφράζουν τα τρία κύρια χαρακτηριστικά της εξάρτησης από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, όπως προκύπτουν από τον ορισμό της: καταναγκαστική ενασχόληση, χαμηλή επίδοση και τέλος συναισθήματα δυσφορίας σε περίπτωση απομάκρυνσης από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια (Černja et al., 2019). Από τις τρεις ερωτήσεις που χορηγήθηκαν και θα καλούνται από εδώ και στο εξής χάριν συντομίας με τον όρο εξάρτηση, εξήχθη ο μέσος όρος και αξιοποιήθηκε κατά τον έλεγχο των Ερευνητικών Υποθέσεων 3 και 4.

Κλίμακα Κατάθλιψης του Beck-II (Beck Depression Inventory-BDI-II)) (Beck et al., 1996, αναφ. Ζαχαριάδης, χ.χ.). Αποτελείται από 21 ομάδες δηλώσεων με τέσσερις δηλώσεις η κάθε ομάδα και εξετάζει τα επίπεδα της κατάθλιψης των συμμετεχόντων κατά τις τελευταίες δύο εβδομάδες, σε επίπεδο γνωστικό, συναισθηματικό και σωματικό. Οι απαντήσεις βαθμολογούνται από 0-3 και η βαθμολόγηση γίνεται με το άθροισμα των τιμών των απαντήσεων. Έχει μεταφραστεί και προσαρμοστεί στην ελληνική γλώσσα και έχει ελεγχθεί η καταλληλότητά της για τον ελληνικό πληθυσμό (Γιαννακού και συν., 2013). Διαπιστώθηκε υψηλή αξιοπιστία (μη κλινικό δείγμα α=0,92, κλινικό δείγμα α=0,85) και υψηλή εγκυρότητα συγχρονικής συνάφειας (σύγκριση με παρόμοια ερωτηματολόγια) της ελληνικής προσαρμογής (Γιαννακού και συν., 2013).

Κλίμακα του Θυμού ως Κατάστασης (State Anger Scale -SAS). Προέρχεται από το Ερωτηματολόγιο Έκφρασης του Θυμού ως Κατάστασης και ως Χαρακτηριστικού Προσωπικότητας (State-Trait Anger Expression Inventory - STAXI-2) (Spielberger, 1988). Περιλαμβάνει 15 προτάσεις, οι οποίες περιγράφουν συναισθήματα και συμπεριφορές που συνδέονται με το θυμό και την επιθετικότητα. Ο βαθμός συμφωνίας των συμμετεχόντων με το περιεχόμενο κάθε πρότασης εκφράζεται σε μια 4βαθμη κλίμακα, όπου το 1 αντιστοιχεί στο *καθόλου* και το 4 στο *πολύ* (Spielberger, 1988). Η βαθμολόγηση βασίζεται στον μέσο όρο των τιμών των απαντήσεων. Έχει ελεγχθεί και διαπιστωθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της προσαρμογής του ερωτηματολογίου σε ελληνικό πληθυσμό (δείκτης Cronbach's alpha = 0,94) (Μπεζεβέγκης και συν., 2008).

Συντομευμένη Μορφή του Ερωτηματολόγιου Επιθετικότητας των Buss & Perry (Buss-Perry Aggression Questionnaire-Short Form). Χορηγήθηκε σε ελληνική μετάφραση και προσαρμογή (Μακρή-Μπότσαρη, 2010) το Ερωτηματολόγιο Επιθετικότητας των Buss & Perry (Buss-Perry Aggression Questionnaire- Short Form) (Bryant & Smith, 2001˙ Buss & Perry, 1992). Αποτελείται από 12 δηλώσεις, εκ των οποίων χρησιμοποιήθηκαν μόνο οι εννέα, καθώς οι άλλες τρεις αφορούν τη διάσταση της εχθρότητας, η οποία δεν αποτελεί αντικείμενο διερεύνησης στην παρούσα μελέτη. Η αξιολόγηση γίνεται σε 6βαθμη κλίμακα τύπου Likert, όπου το 1 αντιστοιχεί στο *καθόλου δεν μου ταιριάζει* και το 6 στο *απόλυτα μου ταιριάζει* και στηρίζεται στον μέσο όρο των τιμών των απαντήσεων. Το ερωτηματολόγιο αξιολογεί την επιθετική συμπεριφορά και πιο συγκεκριμένα τη σωματική, τη λεκτική και την έμμεση επιθετικότητα. Στην ελληνική προσαρμογή, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha για τη σωματική επιθετικότητα είναι 0,83, για τη λεκτική επιθετικότητα 0,65 και την έμμεση επιθετικότητα 0,63 (Μακρή–Μπότσαρη, 2010).

Διαδικασία

Χρησιμοποιήθηκε ιδιωτικός χώρος με κατάλληλη υποδομή για τον διαχωρισμό των συμμετεχόντων σε ομάδες και την εξάλειψη των εξωτερικών περισπασμών, ενώ διευκρινίζεται πως όλοι οι συμμετέχοντες κάθε ομάδας βρίσκονταν στο ίδιο δωμάτιο και έπαιζαν στο δικό του ο καθένας κινητό, χωρίς τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης και συζήτησης μεταξύ τους. Για τη συγκρότηση της πειραματικής ομάδας, θεωρήθηκε ως προϋπόθεση συμμετοχής η προηγούμενη ενασχόληση των συμμετεχόντων με το ηλεκτρονικό παιχνίδι PUBG MOBILE (Level Infinite), ώστε να μην είναι δυνατόν να υποστηριχθεί ότι η συγκεκριμένη ερευνητική προσπάθεια εξέθετε σκόπιμα για πρώτη φορά τους συμμετέχοντες σε ένα βίαιο ηλεκτρονικό ερέθισμα, το οποίο δυνητικά θα μπορούσε να επιδράσει δυσμενώς στην ψυχική τους υγεία (Shaughnessy et al., 2018).

Οι συμμετέχοντες σε πρώτο στάδιο συμπλήρωσαν τα προαναφερόμενα ερωτηματολόγια, ακολούθως έπαιξαν για 15΄- χρόνος επαρκής για την επίδραση της πειραματικής συνθήκης (Anderson & Dill, 2000˙ Giumetti & Markey, 2007˙ Zhang et al., 2021) - στο κινητό τους τηλέφωνο ηλεκτρονικά παιχνίδια (βίαιο η πειραματική ομάδα, μη βίαιο η ομάδα ελέγχου) και συμπλήρωσαν εκ νέου τα ερωτηματολόγια (πλην του δημογραφικού), ώστε να διαπιστωθεί η επίδραση της ενασχόλησης με το βίαιο και το μη βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι στην κατάθλιψη, το θυμό και την επιθετικότητα. Μολονότι η χρονική διάρκεια ενασχόλησης με το παιχνίδι σε αντίστοιχες έρευνες ήταν επίσης 10΄ (Bartholow & Anderson, 2002˙ Dowsett & Jackson, 2019), 20΄ (Anderson & Carnagey, 2009˙ Hasan et al., 2013) και 30΄ (Hollingdale & Greitemeyer, 2014), στην παρούσα έρευνα προτιμήθηκε χρονικό διάστημα 15΄, ως ένας μέσος χρόνος έκθεσης των συμμετεχόντων για τη μελέτη της επίδρασης της συνθήκης, ο οποίος εντοπίστηκε και προτείνεται ως επαρκής χρόνος ενασχόλησης στις περισσότερες έρευνες (Adachi & Willoughby, 2011˙ Anderson & Dill, 2000˙ Barlett et al., 2007, 2009˙ Giumetti & Markey, 2007˙ Zhang et al., 2021).

Τα παιχνίδια που κλήθηκαν να παίξουν η πειραματική ομάδα και η ομάδα ελέγχου, αντίστοιχα, ήταν το PUBG MOBILE (Level Infinite) και το FIFA Football (EA Sports), ισοδύναμα με τα Red Dead Redemption και FIFA 10, τα οποία έχουν εξισωθεί με πιλοτική έρευνα, ως προς την ανταγωνιστικότητα, τη δυσκολία και την ταχύτητα (Valadez & Ferguson, 2012), ώστε να μην μπορεί να προβληθεί ο ισχυρισμός ότι ο θυμός και η επιθετικότητα απορρέουν από τα προαναφερόμενα χαρακτηριστικά και όχι από το βίαιο περιεχόμενο του παιχνιδιού. Το PUBG MOBILE, όπως ακριβώς και το Red Dead Redemption, από το σύστημα αξιολόγησης USK θεωρείται κατάλληλο για ηλικίες άνω των 16, καθώς και τα δύο παιχνίδια χρησιμοποιούν πληθώρα όπλων (μαχαίρια, πυροβόλα όπλα, βόμβες), στόχος είναι η εξουδετέρωση όλων των αντιπάλων με σκοπό την επιβίωση-νίκη (elimination game), ενώ και τα δύο είναι *open world games,* δηλαδή ο παίκτης βρίσκεται σε ένα πεδίο μάχης στην Άγρια Δύση (παρόμοιο battleground) και κινείται όπου ο ίδιος επιθυμεί ελεύθερα (ακόμα και η μουσική είναι παρόμοια). Περαιτέρω το παιχνίδι PUBG mobile θεωρείται ως κατεξοχήν βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι (Sharma et al., 2022), ενώ μελέτες έχουν εξετάσει τη σύνδεσή του με την επιθετικότητα (π.χ., Khan & Shah, 2022). Το FIFA Football δεν είναι παρά η σύγχρονη εκδοχή του FIFA 10 με καλύτερα γραφικά από την ίδια εταιρεία, ενώ στην αξιολόγηση της εταιρείας USK κρίνεται κατάλληλο για οποιαδήποτε ηλικία, καθώς πρόκειται για αγώνα ποδοσφαίρου χωρίς κάποιο στοιχείο βίας.

Εν κατακλείδι, ας σημειωθεί πως σύμφωνα με τις αρχές δεοντολογίας, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τον σκοπό της έρευνας, με μία αποδεκτή παραπλάνηση (παρόμοια διαδικασία βλ. Anderson & Carnagey, 2009˙ Anderson & Dill, 2000˙ Ferguson & Rueda, 2010˙Gabbiadini & Riva, 2018˙ Hasan et al., 2013˙ Hollingdale & Greitemeyer, 2013, 2014) ότι διερευνάται η επίδραση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην οπτική αντίληψη και την ταχύτητα των αντιδράσεων των παικτών, προς αποφυγή της εκ των προτέρων διαμόρφωσης των απαντήσεων σε περίπτωση γνώσης του πραγματικού σκοπού, τον οποίο πληροφορήθηκαν, πριν την αποχώρηση. Επιπλέον, εξασφαλίστηκε η ελεύθερη συγκατάθεση των συμμετεχόντων και υπήρξε διαβεβαίωση για τη διατήρηση της ανωνυμίας, του απόρρητου χαρακτήρα των δεδομένων και τη δυνατότητα αποχώρησης ανά πάσα στιγμή από την έρευνα, εφόσον το επιθυμούσαν. Όσον αφορά τους συμμετέχοντες ηλικίας 17 ετών, σημειώνεται πως συμπληρώθηκε έντυπο τόσο ατομικής συγκατάθεσης όσο και γονικής συναίνεσης για τη συμμετοχή στην έρευνα.

Στατιστικές αναλύσεις

Αρχικά υπολογίστηκε ο δείκτης αξιοπιστίας α του Cronbach των μεταβλητών της 1ης μέτρησης (πριν τη συμμετοχή στην πειραματική συνθήκη) και της 2ης μέτρησης (μετά τη συμμετοχή στην πειραματική συνθήκη). Ακολούθως ελέγχθηκε η κανονικότητα της κατανομής των τιμών των μεταβλητών με τη χρήση του στατιστικού κριτηρίου *Shapiro-Wilk test* και εφαρμόστηκαν μη παραμετρικά κριτήρια για τη σύγκριση των μέσων όρων των μεταβλητών της 1ης και της 2ης μέτρησης (έλεγχος *Mann-Whitney U* και *Wilcoxon*). Επιπλέον, με το κριτήριο *Mann-Whitney U* διερευνήθηκαν τυχόν επιδράσεις του φύλου στις υπό εξέταση μεταβλητές. Στη συνέχεια διενεργήθηκε ανάλυση

διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (repeated measures ANOVA) προκειμένου να αναδειχτεί το μέγεθος επίδρασης (effect size) της πειραματικής διαδικασίας. Περαιτέρω, διενεργήθηκε ανάλυση συσχέτισης για την εύρεση των σχέσεων μεταξύ μεταβλητών όπως το φύλο, οι ώρες ημερήσιας ενασχόλησης με ηλεκτρονικά παιχνίδια και η εξάρτηση με τον θυμό, την κατάθλιψη και την επιθετικότητα. Τέλος, εφαρμόστηκε η ανάλυση παλινδρόμησης προκειμένου να εξεταστεί αν ορισμένες μεταβλητές και πιο συγκεκριμένα τα χρόνια και οι ώρες ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, η σπουδαιότητα που αποδίδουν οι συμμετέχοντες στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, η κατάθλιψη, ο θυμός και η επιθετικότητα είναι δυνατόν να λειτουργήσουν ως μεταβλητές πρόβλεψης (predictors) της εξάρτησης. Όλες οι στατιστικές αναλύσεις διενεργήθηκαν μέσω του λογισμικού *SPSS* 28.

Αποτελέσματα

Αρχικά υπολογίστηκε ο δείκτης αξιοπιστίας των μεταβλητών της έρευνας (κατάθλιψη, θυμός, επιθετικότητα, σωματική επιθετικότητα, λεκτική επιθετικότητα και έμμεση επιθετικότητα) στις δύο διαφορετικές μετρήσεις, πριν δηλαδή και μετά την έκθεση των συμμετεχόντων στην πειραματική συνθήκη (Πίνακας 3), με τα αποτελέσματα να καταδεικνύουν την υψηλή αξιοπιστία των ψυχομετρικών εργαλείων.

Πίνακας 3. *Δείκτης Εσωτερικής Αξιοπιστίας Cronbach's α πριν και μετά την Επίδραση της Πειραματικής Συνθήκης*

Μεταβλητές	**α του Cronbach**	
	1η Μέτρηση	**2η Μέτρηση**
1 Κατάθλιψη	0,83	0,82
2 Θυμός	0,85	0,87
3 Επιθετικότητα	0,90	0,91
4 Σωματική Επιθετικότητα	0,77	0,74
5 Λεκτική Επιθετικότητα	0,73	0,77
6 Έμμεση Επιθετικότητα	0,75	0,77

Αποτελέσματα πριν την επίδραση της πειραματικής συνθήκης

Ακολούθως, για τον έλεγχο της κανονικότητας των κατανομών χρησιμοποιήθηκε σε όλες τις περιπτώσεις το στατιστικό κριτήριο *Shapiro-Wilk test,* το οποίο θεωρείται καταλληλότερο και πιο αξιόπιστο για μικρά δείγματα. Καμία κατανομή δεν προέκυψε κανονική με μοναδική εξαίρεση την κατανομή των τιμών της επιθετικότητας της ομάδας ελέγχου. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4. *Έλεγχος Κανονικότητας των Κατανομών των Μεταβλητών πριν την Επίδραση της Πειραματικής Συνθήκης (1η Μέτρηση)*

Μεταβλητές	**Σύνολο Συμμετεχόντων**	**Πειραματική Ομάδα**	**Ομάδα Ελέγχου**
Κατάθλιψη	*Shapiro-Wilk* = 0,93	*Shapiro-Wilk* = 0,93	*Shapiro-Wilk* = 0,89
	p = 0,00 < 0,05	p = 0,005 < 0,05	p = 0,00 < 0,05
Θυμός	*Shapiro-Wilk* = 0,84	*Shapiro-Wilk* = 0,90	*Shapiro-Wilk* = 0,75
	p = 0,00 < 0,05	p = 0,00 < 0,05	p = 0,00 < 0,05
Επιθετικότητα	*Shapiro-Wilk* = 0,96	*Shapiro-Wilk* = 0,95	*Shapiro-Wilk* = 0,96
	p = 0,006 < 0,05	p = 0,04 < 0,05	p = 0,13 > 0,05

Εφόσον οι κατανομές δεν ήταν κανονικές, επιλέχθηκε το μη παραμετρικό κριτήριο *Mann-Whitney U* προκειμένου για τη σύγκριση των μέσων σειρών των μεταβλητών μεταξύ των ομάδων. Το κριτήριο *U* καταλήγει στο στατιστικό κριτήριο *z,* το οποίο ανάγεται στην *z*-τυποποιημένη κατανομή και δείχνει διαφορές μεταξύ των μέσων σειρών, οπότε απαιτείται μετατροπή των αρχικών τιμών σε τακτικές, διαδικασία που πραγματοποιήθηκε

για την κατάθλιψη, αλλά δεν χρειάστηκε για τον θυμό και την επιθετικότητα, καθώς οι τιμές προέρχονταν από κλίμακες τύπου Likert, οπότε ήταν ήδη τακτικές και όχι αριθμητικές.

Από τη σύγκριση των μέσων σειρών, έτσι όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 5, προκύπτει ότι οι δυο ομάδες (πειραματική ομάδα και ομάδα ελέγχου) δεν εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε καμία από τις εξεταζόμενες μεταβλητές προ της ενάρξεως της πειραματικής διαδικασίας, οπότε τυχόν μεταβολές εκ των υστέρων είναι δυνατόν να αποδοθούν με μεγαλύτερη ασφάλεια στην επίδραση της πειραματικής συνθήκης.

Πίνακας 5. *Σύγκριση Μέσων Σειρών, με το Κριτήριο Mann-Whitney U, των Τιμών των Μεταβλητών της Πειραματικής Ομάδας και της Ομάδας Ελέγχου, πριν την Επίδραση της Πειραματικής Συνθήκης*

	Μεταβλητές	**Πειραματική Ομάδα** MO [ΤΑ]	**Ομάδα Ελέγχου** MO [ΤΑ]	**Mann-Whitney U**
	Κατάθλιψη	5,52 [2,32]	4,94 [2,46]	z = -1,64 p = 0,10 > 0,05
	Θυμός	16,70 [1,40]	16,56[1,82]	z = -1,28 p = 0,19 > 0,05
Επιθετικότητα	Σωματική επιθετικότητα	3,88 [1,08]	3,80 [1,16]	z = -0,35 p = 0,72 > 0,05
	Λεκτική επιθετικότητα	3,74 [0,96]	3,86 [1,11]	z = -0,57 p = 0,56 > 0,05
	Έμμεση επιθετικότητα	3,70 [1,07]	3,76 [1,07]	z = -0,36 p =0,71 > 0,05

Αποτελέσματα μετά την επίδραση της πειραματικής συνθήκης

Στη δεύτερη φάση της έρευνας μετά το πέρας της 15λεπτης ενασχόλησης με το ηλεκτρονικό παιχνίδι, συγκεντρώθηκαν εκ νέου δεδομένα για την κατάθλιψη, τον θυμό και την επιθετικότητα, ώστε να πραγματοποιηθούν συγκρίσεις ανάμεσα στις δυο φάσεις, τόσο μεταξύ όσο και εντός των ομάδων. Ελέγχθηκε εκ νέου η κανονικότητα των τιμών των μεταβλητών με το κριτήριο *Shapiro-Wilk*. Καμία κατανομή δεν προέκυψε κανονική, με μοναδική εξαίρεση την κατανομή της μεταβλητής της επιθετικότητας της ομάδας ελέγχου (οι επιμέρους διαστάσεις της επιθετικότητας διέφεραν από την κανονική κατανομή). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.

Πίνακας 6. *Έλεγχος Κανονικότητας των Κατανομών των Μεταβλητών μετά την Επίδραση της Πειραματικής Συνθήκης (2η Μέτρηση)*

Μεταβλητές	**Σύνολο Συμμετεχόντων**	**Πειραματική Ομάδα**	**Ομάδα Ελέγχου**
Κατάθλιψη	*Shapiro-Wilk* = 0,88	*Shapiro-Wilk* = 0,87	*Shapiro-Wilk* = 0,90
	p = 0,00 < 0,05	p = 0,00 < 0,05	p = 0,00 < 0,05
Θυμός	*Shapiro-Wilk* = 0,92	*Shapiro-Wilk* = 0,94	*Shapiro-Wilk* = 0,85
	p = 0,00 < 0,05	p = 0,022 < 0,05	p = 0,00 < 0,05
Επιθετικότητα	*Shapiro-Wilk* = 0,96	*Shapiro-Wilk* = 0,94	*Shapiro-Wilk* = 0,97
	p = 0,008 < 0,05	p = 0,013 < 0,05	p = 0,48 > 0,05

Εφόσον οι κατανομές δεν ήταν κανονικές, επιλέχθηκε το μη παραμετρικό κριτήριο *Mann-Whitney U* προκειμένου για τη σύγκριση των μέσων σειρών των μεταβλητών μεταξύ των ομάδων. Από τη σύγκριση με το κριτήριο *Mann-Whitney U* προκύπτει ότι οι δυο ομάδες εμφάνιζαν μεταξύ τους στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές του θυμού και της επιθετικότητας (σωματικής και λεκτικής), ενώ δεν εμφάνιζαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην κατάθλιψη και την έμμεση επιθετικότητα (Πίνακας 7).

Πίνακας 7. *Σύγκριση Μέσων Σειρών, με το Κριτήριο Mann-Whitney U, των Τιμών των Μεταβλητών της Πειραματικής Ομάδας και της Ομάδας Ελέγχου, μετά την Επίδραση της Πειραματικής Συνθήκης*

	Μεταβλητές	**Πειραματική Ομάδα** MO [TA]	**Ομάδα Ελέγχου** MO [TA]	**Mann-Whitney U**
Επιθετικότητα	Κατάθλιψη	5,40 [2,31]	4,88 [2,15]	z = -1,25 p = 0,21 > 0,05
	Θυμός	18,34 [1,82]	16,72 [1,47]	**z = -4,61 p = 0,00 < 0,05**
	Σωματική επιθετικότητα	5,02 [0,86]	3,94 [0,97]	**z = -4,94 p = 0,00 < 0,05**
	Λεκτική επιθετικότητα	4,76 [0,91]	3,88 [0,79]	**z = -4,45 p = 0,00 < 0,05**
	Έμμεση επιθετικότητα	4,06 [0,98]	3,93 [1,20]	z = -0,93 p = 0,35 > 0,05

Περαιτέρω, χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό κριτήριο *Wilcoxon singled-ranks,* προκειμένου για τη σύγκριση των μέσων σειρών των μεταβλητών της έρευνας αρχικά στην πειραματική ομάδα και ακολούθως στην ομάδα ελέγχου (μετρήσεις προερχόμενες από τους ίδιους συμμετέχοντες σε διαφορετικές φάσεις-έλεγχος δύο δειγμάτων σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις) (Πίνακας 8 και Πίνακας 9).

Πίνακας 8. *Διαφορές στις Μεταβλητές της Έρευνας στην Πειραματική Ομάδα μεταξύ 1ης και 2ης Μέτρησης*

	Μεταβλητές	**Πειραματική Ομάδα** **1η Μέτρηση** MO [TA]	**2η Μέτρηση** MO [TA]	***Wilcoxon***
Επιθετικότητα	Κατάθλιψη	5,52 [2,32]	5,40 [2,31]	z = -0,54 p = 0,58 > 0,05
	Θυμός	16,70 [1,40]	18,34 [1,82]	**z = -5,28 p = 0,00 < 0,05**
	Σωματική επιθετικότητα	3,88 [1,08]	5,02 [0,86]	**z = -4,68 p = 0,00 < 0,05**
	Λεκτική επιθετικότητα	3,74 [0,96]	4,76 [0,91]	**z = -5,14 p = 0,00 < 0,05**
	Έμμεση επιθετικότητα	3,70 [1,07]	4,06 [0,98]	z = -1,47 p = 0,14 > 0,05

Πίνακας 9. *Διαφορές στις Μεταβλητές της Έρευνας στην Ομάδα Ελέγχου μεταξύ 1ης και 2ης Μέτρησης*

	Μεταβλητές	**Ομάδα Ελέγχου** **1η Μέτρηση** MO [TA]	**2η Μέτρηση** MO [TA]	***Wilcoxon***
Επιθετικότητα	Κατάθλιψη	4,94 [2,46]	4,88 [2,15]	z = -0,25, p = 0,80 > 0,05
	Θυμός	16,56[1,82]	16,72 [1,47]	z = -1,29, p = 0,19 > 0,05
	Σωματική επιθετικότητα	3,80 [1,16]	3,94 [0,97]	z = -1,45, p = 0,14 > 0,05
	Λεκτική επιθετικότητα	3,86 [1,11]	3,88 [0,79]	z = -0,22, p = 0,81 > 0,05
	Έμμεση επιθετικότητα	3,76 [1,07]	3,93 [1,20]	z = -0,23, p = 0,82 > 0,05

Από το κριτήριο *Wilcoxon* προκύπτει ότι ο θυμός της πειραματικής ομάδας αυξήθηκε σημαντικά μετά την πειραματική διαδικασία (*Mdn*=18) σε σύγκριση με πριν (*Mdn*=17), (z=-5,28, p<0,001) με μέγεθος επίδρασης r=0,74. Επίσης, αυξήθηκε σημαντικά η σωματική επιθετικότητα της πειραματικής ομάδας μετά την πειραματική διαδικασία (*Mdn*=5) σε σύγκριση με πριν (*Mdn*=4), (z=-4,68, p<0,001) με μέγεθος επίδρασης r=0,66, ενώ το ίδιο συνέβη και με την λεκτική επιθετικότητα (*Mdn*=5) σε σύγκριση με πριν (*Mdn*=4), (z=-5,14, p<0,001) με μέγεθος επίδρασης r=0,72. Αντίθετα, δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική μεταβολή σε καμιά από τις προαναφερθείσες μεταβλητές στην ομάδα ελέγχου.

Έλεγχος επίδρασης φύλου

Προκειμένου να διερευνηθεί τυχόν επίδραση του φύλου στις υπό εξέταση μεταβλητές τόσο πριν όσο και μετά την πειραματική διαδικασία χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό κριτήριο *Mann-Whitney U*, καθώς οι κατανομές των μεταβλητών δεν ήταν κανονικές. Τα αποτελέσματα για τις μεταβλητές της κατάθλιψης, του θυμού, της επιθετικότητας και της εξάρτησης παρουσιάζονται στον Πίνακα 10 (στις υπόλοιπες μεταβλητές όπως προκύπτει και από τον Πίνακα 12 δεν υπήρχε κάποια στατιστικά σημαντική σχέση).

Πίνακας 10. *Διερεύνηση της Επίδρασης του Φύλου πριν και μετά την Πειραματική Συνθήκη*

Μεταβλητές	1η Μέτρηση	2η Μέτρηση
Κατάθλιψη	**z = -2,38, p = 0,017 < 0,05**	**z = -2,06, p = 0,039 < 0,05**
Θυμός	z = -1,81, p = 0,07 > 0,05	z = -0,77, p = 0,44 > 0,05
Σωματική Επιθετικότητα	**z = -2,20, p = 0,028 < 0,05**	z = -0,79, p = 0,42 > 0,05
Λεκτική Επιθετικότητα	z = -0,42, p = 0,67 > 0,05	z = -0,26, p = 0,79 > 0,05
Έμμεση Επιθετικότητα	z = -1,72 p = 0,08 > 0,05	z = -0,13 p = 0,89 > 0,05
Εξάρτηση	**z = -2,36, p = 0,018 < 0,05**	-

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 10, στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν μόνο στη μεταβλητή της κατάθλιψης πριν και μετά την πειραματική συνθήκη και στις μεταβλητές της σωματικής επιθετικότητας και της εξάρτησης πριν την πειραματική συνθήκη. Ως προς την κατάθλιψη, τα αγόρια υπερτερούσαν τόσο πριν ($Mdn_{\text{αγοριών}}$ = 6 ενώ $Mdn_{\text{κοριτσιών}}$ = 5) (z = -2,38, p = 0,017) όσο και μετά την πειραματική διαδικασία ($Mdn_{\text{αγοριών}}$ = 6 και $Mdn_{\text{κοριτσιών}}$ = 5) (z = -2,06, p = 0,039). Ως προς τη σωματική επιθετικότητα τα αγόρια υπερτερούσαν έναντι των κοριτσιών ($Mdn_{\text{αγοριών}}$ = 4 ενώ $Mdn_{\text{κοριτσιών}}$ = 3) (z = -2,20, p = 0,028) και το ίδιο συνέβαινε και στην εξάρτηση ($Mdn_{\text{αγοριών}}$ = 2 ενώ $Mdn_{\text{κοριτσιών}}$ = 1) (z = -2,36, p = 0,018).

Ανάλυση διακύμανσης μεταξύ επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (Repeated Measures ANOVA)

Προκειμένου να διαπιστωθεί το ακριβές μέγεθος της επίδρασης της πειραματικής συνθήκης τόσο εντός των ομάδων όσο και μεταξύ των ομάδων διενεργήθηκε ανάλυση διακύμανσης μεταξύ επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (repeated measures ANOVA) στις μεταβλητές του θυμού, της σωματικής επιθετικότητας και της λεκτικής επιθετικότητας. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 11. Όπως προκύπτει, η αλληλεπίδραση χρόνου-ομάδας εμφάνισε το μεγαλύτερο μέγεθος επίδρασης στη λεκτική επιθετικότητα (η^2=0,30) και ακολουθούν ο θυμός (η^2=0,24) και η σωματική επιθετικότητα (η^2=0,17). Επιπλέον, εξετάστηκε τυχόν επίδραση του φύλου, η οποία σε όλες τις περιπτώσεις βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική και ως εκ τούτου φαίνεται ότι το φύλο δεν επηρέασε με κάποιο τρόπο τη συγκεκριμένη πειραματική διαδικασία.

Πίνακας 11. *Ανάλυση Διακύμανσης μεταξύ Επαναλαμβανόμενων Μετρήσεων (Repeated Measures ANOVA)*

Μεταβλητές	**εντός των Ομάδων**	**εντός των Ομάδων**	**μεταξύ των Ομάδων**
Επιδράσεις	Χρόνος (Συνθήκη)	Χρόνος * Ομάδα	Ομάδα
Θυμός	$F(1,98)=46,62$, $p=0,00$ $\eta^2=0,32$	$F(1,98)=31,52$, $p=0,00$ $\eta^2=0,24$	$F(1,98)=31,52$, $p=0,004$ $\eta^2=0,08$
Σωματική Επιθετικότητα	$F(1,98)=33,44$, $p=0,00$ $\eta^2=0,25$	$F(1,98)=20,41$, $p=0,00$ $\eta^2=0,17$	$F(1,98)=11,20$, $p=0,001$ $\eta^2=0,10$
Λεκτική Επιθετικότητα	$F(1,98)=45,72$, $p=0,00$ $\eta^2=0,31$	$F(1,98)=42,27$, $p=0,00$ $\eta^2=0,30$	$F(1,98)=4,74$, $p=0,032$ $\eta^2=0,05$

Συνάφειες μεταβλητών

Ακολούθως εξετάστηκαν οι συσχετίσεις των μεταβλητών και, κατά κύριο λόγο, το φύλο, η ηλικία, η επίδοση, οι ώρες ημερησίως και τα χρόνια ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, η σπουδαιότητα που αποδίδεται από τους συμμετέχοντες στα παιχνίδια, η εξάρτηση και τέλος, οι τρεις βασικές μεταβλητές της παρούσας μελέτης, δηλαδή η κατάθλιψη, ο θυμός και η επιθετικότητα με τις επιμέρους διαστάσεις της.

Οι συνάφειες με το φύλο των συμμετεχόντων υπολογίστηκαν με τον δείκτη *Point-Biserial*. Για τον υπολογισμό των υπόλοιπων συναφειών αξιοποιήθηκε ο δείκτης *Kendall Tau-b*, καθώς οι μετρήσεις αυτές προέρχονταν από κλίμακες τύπου Likert και συνεπώς συνιστούσαν τακτικές και όχι αριθμητικές μετρήσεις. Τέλος, για τις αριθμητικές μεταβλητές όπως η ηλικία, τα χρόνια και οι καθημερινές ώρες ενασχόλησης και η κατάθλιψη υπολογίστηκε ο δείκτης συνάφειας *Pearson r* απευθείας επί των αρχικών τιμών. Διευκρινίζεται ότι σημαντικές θεωρούνται μόνον όσες συνάφειες είναι πάνω από 0,30 και διαθέτουν στατιστική σημαντικότητα $p < 0,05$ (Μυλωνάς, 2018). Τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρουσιάζονται στον Πίνακα 12.

Αποτελέσματα ανάλυσης παλινδρόμησης

Από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία είναι δυνατόν να υποτεθεί ότι ορισμένες μεταβλητές και πιο συγκεκριμένα τα χρόνια και οι ώρες ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, η σπουδαιότητα που αποδίδουν οι συμμετέχοντες στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, η κατάθλιψη, ο θυμός και η επιθετικότητα είναι δυνατόν να λειτουργήσουν ως μεταβλητές πρόβλεψης (predictors) της εξάρτησης Από την εφαρμογή της πολλαπλής ανάλυσης παλινδρόμησης με τη μέθοδο stepwise, προέκυψε πως ο δείκτης προσδιοριστίας (r^2), ο οποίος δείχνει τι ποσοστό της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής εξηγούν οι ανεξάρτητες μεταβλητές υπολογίστηκε σε $r^2 = 0,51$ (μετά από διόρθωση), δηλαδή οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν το 51% της διακύμανσης της εξάρτησης. Το υπόδειγμα αυτό έχει ερμηνευτική αξία, καθώς το *F-κριτήριο* = 90,47, $p = 0,00$ και ως εκ τούτου η ευθεία της παλινδρόμησης διαφέρει από το 0 και δεν είναι τυχαία. Από τους δείκτες *b-coefficient* προκύπτει η εξής συνάρτηση: Εξάρτηση = 0,42*ώρες + 0,30*κατάθλιψη + 0,35*σπουδαιότητα + 0,18 (όπου 0,18 το τυπικό σφάλμα εκτίμησης - standard error of the estimate -). Άρα οι ώρες ενασχόλησης, η σπουδαιότητα που αποδίδουν οι συμμετέχονες στα ηλεκτρονικά παιχνίδια και η κατάθλιψη λειτουργούν ως προβλεπτικοί παράγοντες και εξηγούν το 51% της διακύμανσης της εξάρτησης των συμμετεχόντων.

Πίνακας 12. *Δείκτες συνάφειας μεταξύ των μεταβλητών*

	Φ	**Η**	**Ε**	**ΧΕ**	**ΩΕ**	**ΣΠ**	**ΕΞ**	**Κ**	**Θ**	**Ε**	**ΣΕ**	**ΛΕ**	**ΕΕ**
Φύλο (Φ) (Point-Biserial)	1,00												
Ηλικία (Η) (Pearson *r*)	0,06	1,00											
Επίδοση (Ε) (Kendall Tau-b)	0,03	0,07	1,00										
Χρόνια Ενασχόλησης (ΧΕ) (Pearson *r*)	0,12	-0,09	**-0,32****	1,00									
Ώρες Ενασχόλησης (ΩΕ) (Pearson *r*)	0,11	-0,09	**-0,34****	**0,46****	1,00								
Σπουδαιότητα Ενασ. (ΣΠ) (Kendall Tau-b)	0,09	-0,12	**-0,30****	**0,29****	**0,40****	1,00							
Εξάρτηση (ΕΞ) (Kendall Tau-b)	**0,24***	-0,11	**-0,46****	**0,46****	**0,55****	**0,60****	1,00						
Κατάθλιψη (Κ) (Pearson *r*)	**0,22***	-0,06	-0,28**	**0,30****	**0,34****	**0,33****	**0,50****	1,00					
Θυμός (Θ) (Kendall Tau-b)	0,19	0,06	-0,26*	**0,35****	**0,29****	0,24**	**0,42****	**0,56****	1,00				
Επιθετικότητα (Ε) (Kendall Tau-b)	0,15	0,07	-0,12	0,20*	0,11	0,17*	0,25*	**0,43****	**0,60****	1,00			
Σωματική Επιθετικότητα (ΣΕ)	**0,21***	0,05	-0,15	0,23**	0,19*	0,14	0,26**	**0,43****	**0,61****	**0,80****	1,00		
Λεκτική Επιθετικότητα (ΛΕ)	0,04	0,10	-0,18*	0,22*	0,10	0,22**	**0,29****	**0,42****	**0,63****	**0,83****	**0,65****	1,00	
Έμμεση Επιθετικότητα (ΕΕ)	0,16	0,01	-0,04	0,10	0,03	0,12	0,16*	**0,34****	**0,42****	**0,78****	**0,55****	**0,66****	1,00

**Σημείωση*. **$p < 0,01$ *$p < 0,05$

Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η εξέταση της επίδρασης της ενασχόλησης με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια στην κατάθλιψη, το θυμό και την επιθετικότητα στην ύστερη εφηβεία. Από τα αποτελέσματα καθίσταται σαφές ότι η ενασχόληση με το βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι οδήγησε σε αύξηση του θυμού και της επιθετικότητας της πειραματικής ομάδας, ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση στις τιμές των μεταβλητών αυτών στην ομάδα ελέγχου, και ως εκ τούτου επιβεβαιώθηκε η Υπόθεση 1. Ειδικότερα, όσον αφορά τις διαστάσεις της επιθετικότητας, στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε στη λεκτική και σωματική επιθετικότητα, ενώ η έμμεση επιθετικότητα δεν μεταβλήθηκε σημαντικά. Η αύξηση του θυμού και της επιθετικότητας λόγω της ενασχόλησης με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι δυνατόν να εξηγηθεί τόσο μέσω ορισμένων βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων νευροψυχολογικών μηχανισμών (Bushman & Huesmann, 2006), όσο και μέσω του *Γενικού Μοντέλου Επιθετικότητας (General Aggression Model)* (Allen et al., 2018˙ Anderson & Bushman, 2002). Οι βραχυπρόθεσμοι νευροψυχολογικοί μηχανισμοί έγκειται στη διέγερση, στον άμεσο συνειρμό ανάμεσα στα νευρωνικά δίκτυα και στην άμεση μίμηση, ενώ οι μακροπρόθεσμοι, στη μάθηση μέσω παρατήρησης, στην απευαισθητοποίηση και στην ενεργό μάθηση (Huesmann, 2007). Ασχολούμενοι με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια, οι συμμετέχοντες δέχονται βίαια ερεθίσματα, τα οποία αυτομάτως προκαλούν διέγερση των νευρώνων, ενώ παράλληλα μέσω των νευρωνικών συνάψεων, το βίαιο ερέθισμα συνδέεται με επιθετικές σκέψεις, συναισθήματα και συμπεριφορές (π.χ., η θέα ενός όπλου αρκεί για να πυροδοτήσει επιθετικές σκέψεις και συναισθήματα) (Benjamin et al., 2018˙ Bushman & Romer, 2021). Επιπλέον, μια ειδική κατηγορία νευρώνων, οι κατοπτρικοί νευρώνες, παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία της *άμεσης μίμησης* (Iacoboni, 2009), δηλαδή της τάσης των παικτών να μιμούνται τις επιθετικές λεκτικές εκφράσεις αλλά και τις βίαιες συμπεριφορές, που μόλις παρατήρησαν (εξ ου και η αύξηση της λεκτικής και σωματικής επιθετικότητας της πειραματικής ομάδας) (Rizzolatti et al., 2002). Ως προς τις μακροπρόθεσμες επιδράσεις, η συνεχόμενη έκθεση των παικτών στα βίαια ερεθίσματα των παιχνιδιών μεταβάλλει τα γνωστικά τους σχήματα, με αποτέλεσμα την μεροληπτική (προκατειλημμένη) εχθρική αιτιακή απόδοση αλλά και την αύξηση της επιθετικότητας, αφού μάλιστα συμμετέχουν οι ίδιοι ενεργά στη διαδικασία και ως εκ τούτου η βιωματική διάσταση του παιχνιδιού καθιστά τη διαδικασία της μάθησης ισχυρότερη (Calvete & Orue, 2010˙ Dodge, 1985). Επιπλέον, η επαναλαμβανόμενη έκθεση σε ερεθίσματα που αρχικά προκαλούσαν αποστροφή ή ένταση και άγχος, σταδιακά οδηγεί σε απευαισθητοποίηση, δηλαδή στην άμβλυνση των δυσάρεστων συναισθημάτων και στην εξοικείωση με τις επιθετικές συμπεριφορές, αυξάνοντας την αποδοχή τους και μειώνοντας την ενσυναίσθηση των παικτών (Huesmann, 2007).

Οι προαναφερόμενες νευροψυχολογικές διεργασίες συνοψίζονται στο *Γενικό Μοντέλο Επιθετικότητας* σε συνδυασμό με ορισμένους ατομικούς και καταστασιακούς παράγοντες (Anderson & Dill, 2000). Στην περίπτωση των βίαιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών, σύμφωνα με το *Γενικό Μοντέλο Επιθετικότητας*, ατομικοί παράγοντες, δηλαδή η ήδη υπάρχουσα επιθετικότητα και ο θυμός ως στοιχεία της ιδιοσυγκρασίας του παίκτη αλληλεπιδρούν με τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, δηλαδή το βίαιο ηλεκτρονικό παιχνίδι, με αποτέλεσμα τη μεταβολή της εσωτερικής κατάστασης του παίκτη, την πρόκληση διέγερσης (αύξηση καρδιακού ρυθμού, εφίδρωση, ενεργοποίηση συμπαθητικού νευρικού συστήματος) και τη δημιουργία επιθετικών σκέψεων και συναισθημάτων (Anderson & Dill, 2000). Το αποτέλεσμα της όλης διαδικασίας είναι η εκδήλωση επιθετικών συμπεριφορών (π.χ., ο παίκτης αναπαράγει τις υβριστικές και επιθετικές λεκτικές εκφράσεις που άκουσε στο παιχνίδι ή χτυπά με θυμό το τραπέζι ή στρέφεται εναντίον άλλου ατόμου) (Anderson & Carnagey, 2009). Επιπρόσθετα, αξίζει μια αναφορά στη σχέση του φύλου με τις υπό εξέταση μεταβλητές καθώς και στο γεγονός ότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση της έμμεσης επιθετικότητας στην παρούσα μελέτη. Στην παρούσα έρευνα, το φύλο συσχετιζόταν με την κατάθλιψη, τη σωματική επιθετικότητα και την εξάρτηση, ενώ δεν συσχετιζόταν με τον θυμό και τη λεκτική και έμμεση επιθετικότητα. Ως προς τον θυμό, σε μετα-ανάλυση 166 μελετών βρέθηκαν σημαντικές

έμφυλες διαφορές στη νηπιακή και παιδική ηλικία αλλά όχι στην εφηβεία, όπου τα συναισθήματα εξωτερίκευσης των αγοριών (θυμός) μειώνονταν σημαντικά (Chaplin & Aldao, 2013), γεγονός το οποίο συμφωνεί με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, όπου δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές έμφυλες διαφορές στον θυμό. Αναφορικά με την επιθετικότητα, σε μετα-ανάλυση 148 μελετών βρέθηκε ότι τα αγόρια υπερτερούσαν στην εκδήλωση άμεσης επιθετικότητας, ενώ ως προς την έμμεση επιθετικότητα εντοπίστηκαν μη στατιστικά σημαντικές διαφορές (Card et al., 2008). Σε πρόσφατη έρευνα διαπιστώθηκε ότι τα αγόρια εκδηλώνουν σωματική επιθετικότητα σε σημαντικά υψηλότερο βαθμό σε σχέση με τα κορίτσια, ενώ δεν εντοπίστηκαν διαφορές φύλου ως προς την εκδήλωση λεκτικής επιθετικότητας (Björkqvist, 2018), αποτελέσματα τα οποία συμφωνούν με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας. Ως προς την εξάρτηση, τα αποτελέσματα συμφωνούν με τη μετα-ανάλυση των Su et al. (2020), όπου διαπιστώθηκε ότι οι άνδρες εμφανίζουν σημαντικά υψηλότερο βαθμό εξάρτησης από το διαδίκτυο και προπάντων από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα. Όσον αφορά την κατάθλιψη τέλος, το γυναικείο φύλο έχει συνδεθεί με υψηλότερα ποσοστά κατάθλιψης στην εφηβεία, με τη διαφορά να κορυφώνεται στα 13-15 έτη και στη συνέχεια να μειώνεται αισθητά (Hyde & Mezulis, 2020). Ωστόσο, στη συγκεκριμένη έρευνα πέραν του αναπτυξιακού σταδίου θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν και το αντικείμενο μελέτης δηλαδή τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Όπως προέκυψε από την έρευνα των Liang et al. (2016), οι άνδρες που εμφανίζουν υπερβολική ενασχόληση με το διαδίκτυο (εξάρτηση) τείνουν να σημειώνουν και υψηλότερη βαθμολογία στην κατάθλιψη, ενώ στο ίδιο εύρημα κατέληξε και η έρευνα του Dieris-Hirche και των συνεργατών του (2017). Στην παρούσα έρευνα επίσης βρέθηκε ότι τα αγόρια σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία τόσο στην εξάρτηση όσο και στην κατάθλιψη, εύρημα το οποίο επιβεβαιώνεται από τα πορίσματα των ερευνών που προαναφέρθηκαν. Ωστόσο, κατά τον έλεγχο με την ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων διαπιστώθηκε ότι το φύλο δεν διαδραματίζει κάποιο σημαντικό ρόλο στην πειραματική διαδικασία, γεγονός που εξηγείται από το ότι όλοι οι συμμετέχοντες λόγω της μεθόδου δειγματοληψίας είχαν εξοικείωση και εμπειρία με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και συνεπώς ο παράγοντας αυτός δεν επηρέασε σημαντικά τα αποτελέσματα στη δεύτερη φάση των μετρήσεων.

Όσον αφορά το γεγονός ότι η έμμεση επιθετικότητα δεν μεταβλήθηκε σημαντικά, είναι δυνατόν να υποστηριχθεί ότι το συγκεκριμένο είδος επιθετικότητας σχετίζεται κυρίως με τη συντελεστική επιθετικότητα, δηλαδή προσχεδιασμένες επιθετικές ενέργειες, σε αντίθεση με τη σωματική και τη λεκτική επιθετικότητα, που συνδέονται κυρίως με την αντιδραστική επιθετικότητα, δηλαδή τις άμεσες επιθετικές ενέργειες λόγω ματαίωσης ή διέγερσης (Wrangham, 2017) και ως εκ τούτου, η πειραματική διαδικασία δεν αρκούσε για να επιδράσει στη συγκεκριμένη διάσταση της επιθετικότητας. Ωστόσο, σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα σε φοιτητικό πληθυσμό (Li, 2022) διαπιστώθηκε ότι η ενασχόληση με βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια συνδέθηκε με υψηλότερα ποσοστά διαδικτυακού εκφοβισμού, ο οποίος συνιστά μορφή έμμεσης επιθετικότητας. Επομένως, ενδέχεται τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια να προκαλούν αύξηση και της έμμεσης επιθετικότητας αλλά μόνο στα εικονικά, διαδικτυακά περιβάλλοντα και όχι στην πραγματική ζωή.

Από τα αποτελέσματα, επίσης, της συγκεκριμένης έρευνας, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην συνολική βαθμολογία της κατάθλιψης των συμμετεχόντων ανάμεσα στην πρώτη και τη δεύτερη μέτρηση, οπότε επιβεβαιώθηκε η Υπόθεση 2. Το γεγονός αυτό είναι δυνατόν να εξηγηθεί βάσει των *θεωρητικών μοντέλων της κάθαρσης* (Iwasaki et al., 2005) και *της ρύθμισης της διάθεσης* (Dillman-Carpentier et al., 2008). Σύμφωνα με το πρώτο, η συμμετοχή σε μια ευχάριστη, ψυχαγωγική δραστηριότητα (η ενασχόληση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια εν προκειμένω) αποφορτίζει το άτομο από το άγχος (εξ ου και η κάθαρση) και αποτελεί πιθανή στρατηγική διαχείρισης του στρες, με αποτέλεσμα τη βραχυπρόθεσμη μείωση της κατάθλιψης (Iwasaki et al., 2002). Μάλιστα, έρευνες έχουν δείξει ότι η ενασχόληση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, αμέσως μετά από έκθεση σε μία στρεσογόνα συνθήκη, συντελεί στη μείωση των δυσάρεστων συναισθημάτων του άγχους, της ανασφάλειας και της θλίψης (Ferguson & Rueda, 2010). Σύμφωνα με το *μοντέλο ρύθμισης της διάθεσης*, οι άνθρωποι με καταθλιπτική διάθεση αναζητούν ερεθίσματα τα οποία συμφωνούν με την αρνητική τους διάθεση,

αλλά παράλληλα τους παρέχουν την ευκαιρία να απομακρυνθούν από αυτήν, είτε να την διαχειριστούν αποτελεσματικότερα, μετριάζοντάς την (Dillman-Carpentier et al., 2008). Τα βίαια και «σκοτεινά» ηλεκτρονικά παιχνίδια, αφενός συμφωνούν με την καταθλιπτική διάθεση των παικτών, αφετέρου προσφέρουν έντονη διέγερση μέσω των οπτικοακουστικών ερεθισμάτων και εφέ και ως εκ τούτου συνεισφέρουν βραχυπρόθεσμα στη μείωση της καταθλιπτικής διάθεσης (Nabi et al., 2006).

Εξάλλου, η κατάθλιψη δεν φαίνεται να συσχετίζεται τόσο με την ενασχόληση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αυτή καθεαυτή, αλλά μάλλον με την υπερβολική και παθολογική ενασχόληση δηλαδή την εξάρτηση (Allahverdipour et al., 2010), σχέση που μελετήθηκε με την τρίτη και τέταρτη ερευνητική υπόθεση. Αρχικά, εξετάζοντας τον πίνακα των συναφειών, προκύπτει ότι η κατάθλιψη εμφανίζει χαμηλή προς μέτρια συνάφεια με το φύλο, αρνητική συσχέτιση με την ακαδημαϊκή επίδοση, θετική συσχέτιση με τις ώρες ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ημερησίως και υψηλή συνάφεια με την εξάρτηση. Η εξάρτηση παρουσιάζει υψηλη συνάφεια τόσο με τα χρόνια ενασχόλησης, όσο και με τις ώρες καθημερινής ενασχόλησης και κυρίως με τη σπουδαιότητα που αποδίδουν οι συμμετέχοντες στη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Τα πορίσματα αυτά συμφωνούν με τα ευρήματα της σύγχρονης βιβλιογραφίας, σύμφωνα με τα οποία υπάρχει ισχυρή συσχέτιση (και προβλεπτική σχέση) ανάμεσα στην κατάθλιψη, τις ώρες ημερήσιας ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, τη σπουδαιότητα που οι συμμετέχοντες αποδίδουν σε αυτά και την εξάρτηση (Bahrainian et al., 2014˙ Haand & Shuwang, 2020˙ Zhou et al., 2021). Όμως, προέκυψε πως η εξάρτηση συσχετίζεται σημαντικά τόσο με τον θυμό όσο και την επιθετικότητα, γεγονός που οδηγεί στην εξέταση της πιθανότητας και αυτές οι δύο μεταβλητές να λειτουργούν ως προβλεπτικοί δείκτες της εξάρτησης. Από την διαθέσιμη εμπειρική έρευνα προκύπτει πως ενδεχομένως υπάρχει αμφίδρομη σχέση ανάμεσα στην εξάρτηση και την επιθετικότητα (Lim et al., 2015), όμως οι περισσότερες μελέτες συγκλίνουν στο ότι η επιθετικότητα είναι μάλλον αποτέλεσμα παρά αίτιο της εξάρτησης, δηλαδή η εξάρτηση προβλέπει την επιθετικότητα των παικτών (Fengqiang et al., 2016˙ Khatoon et al., 2016˙ Teng et al., 2014). Τα αποτελέσματα της πολλαπλής παλινδρομικής ανάλυσης, που διενεργήθηκε στην παρούσα έρευνα, επιβεβαίωσαν τα εν λόγω βιβλιογραφικά ευρήματα, καθώς τελικά η κατάθλιψη, η σπουδαιότητα που αποδίδουν οι συμμετέχοντες στα ηλεκτρονικά παιχνίδια και οι ώρες ημερήσιας ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αναδείχθηκαν ως στατιστικά σημαντικοί προβλεπτικοί παράγοντες της εξάρτησης σε ποσοστό που έφτανε συνδυαστικά το 51%. Συνεπώς, επιβεβαιώνονται οι Υποθέσεις 3 και 4, καθώς, αφενός προέκυψε υψηλή συνάφεια της κατάθλιψης με την ενασχόληση με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, αφετέρου αναδείχθηκε η ισχυρή προβλεπτική σχέση ανάμεσα στις υπό εξέταση μεταβλητές (κατάθλιψη, ώρες ενασχόλησης, σπουδαιότητα) και την εξάρτηση μέσω της διενέργειας ανάλυσης πολλαπλής παλινδρόμησης.

Τέλος, από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, διαπιστώθηκε υψηλή συνάφεια ανάμεσα στην κατάθλιψη και τον θυμό των συμμετεχόντων, μέτρια συνάφεια της κατάθλιψης με την επιθετικότητα και τις επιμέρους διαστάσεις της επιθετικότητας, ενώ η κατάθλιψη φάνηκε να συνδέεται κυρίως με την έμμεση επιθετικότητα και λιγότερο με τη λεκτική και τη σωματική επιθετικότητα και ως εκ τούτου επιβεβαιώθηκε η Υπόθεση 5. Για την εξήγηση της σχέσης ανάμεσα στον θυμό και την κατάθλιψη έχουν προταθεί δύο μοντέλα: το *μοντέλο της αποτυχίας*, σύμφωνα με το οποίο ο ήδη υπάρχων θυμός και οι επιθετικές συμπεριφορές οδηγούν σε κοινωνική απόρριψη του ατόμου, η οποία προκαλεί την κατάθλιψη και το *μοντέλο της εξωτερίκευσης*, σύμφωνα με το οποίο η υποβόσκουσα κατάθλιψη και τα αρνητικά συναισθήματα οδηγούν τελικά στη συσσώρευση θυμού και την εκδήλωση επιθετικότητας (Van der Giessen et al., 2013). Εναλλακτικά, η σύνδεση ανάμεσα στον θυμό και την κατάθλιψη είναι δυνατόν να ερμηνευθεί μέσω του *μοντέλου της συναισθηματικής αστάθειας (emotional instability model)*, σύμφωνα με το οποίο η διατάραξη της ισορροπίας του συναισθήματος οδηγεί είτε σε διαταραχές εσωτερίκευσης, όπως η κατάθλιψη, είτε σε διαταραχές εξωτερίκευσης με βασικό χαρακτηριστικό την επιθετικότητα (Llorca et al., 2016). Σημαντικός διαμεσολαβητικός παράγοντας ανάμεσα στην συναισθηματική αστάθεια και στην εμφάνιση των διαταραχών είναι το συναίσθημα του θυμού, καθώς η έκφρασή του συνήθως

οδηγεί στην εκδήλωση επιθετικότητας (λεκτικής, σωματικής και έμμεσης), ενώ η καταπίεσή του και η κατεύθυνσή του προς τον εαυτό οδηγεί στην εμφάνιση κατάθλιψης (Llorca et al., 2016).

Περιορισμοί-προτάσεις

Η παρούσα έρευνα υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς, οι οποίοι αφορούν κατά κύριο λόγο το μέγεθος και τον τρόπο επιλογής του δείγματος και κατ' επέκτασιν τη δυνατότητα για γενίκευση αλλά και τον μεθοδολογικό σχεδιασμό. Οι αντικειμενικές δυσκολίες που προέκυψαν λόγω της πανδημίας δεν επέτρεψαν τη διενέργεια τυχαίας δειγματοληψίας, ενώ και ο αριθμός των συμμετεχόντων ήταν περιορισμένος με τα κορίτσια τελικά να υποεκπροσωπούνται. Επίσης, η χρήση της ημι-πειραματικής μεθόδου επέτρεψε την εξαγωγή σχετικά ασφαλών συμπερασμάτων˙ ωστόσο πάντα αφήνει ένα περιθώριο αμφιβολίας ως προς την απόδοση αιτιωδών σχέσεων. Επιπλέον, φαίνεται ότι ο συγκεκριμένος ερευνητικός σχεδιασμός δεν διέθετε την απαραίτητη ευαισθησία, ώστε να ανιχνεύσει τυχόν διαφορές στην κατάθλιψη των συμμετεχόντων. Ολοκληρώνοντας, στις δύο φάσεις των μετρήσεων δόθηκαν τα ίδια ερωτηματολόγια, οπότε αναγκαστικά επήλθε εξοικείωση και ίσως κάποιοι συμμετέχοντες αντιλήφθηκαν τον πραγματικό σκοπό της έρευνας και διαμόρφωσαν τις απαντήσεις τους ανάλογα.

Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να μελετήσουν τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας όπως ο νευρωτισμός, τα κίνητρα ενασχόλησης με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και τις στρατηγικές ρύθμισης και επεξεργασίας του θυμού και του άγχους των παικτών. Επιπλέον, θα ήταν εφικτό να διεξαχθούν συγκριτικές μελέτες ανάμεσα στα άτομα που ασχολούνται με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και στα άτομα που δεν ασχολούνται με αυτά τα παιχνίδια, αναφορικά με τις στρατηγικές ρύθμισης της διάθεσης και του συναισθήματος. Ακόμα, η επίδραση της ενασχόλησης με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια στην έμμεση επιθετικότητα τόσο στο διαδικτυακό όσο και στο πραγματικό περιβάλλον χρήζει διερεύνησης μέσω πειραματικών και συναφειακών ερευνητικών σχεδιασμών. Αφού εντοπιστούν οι παράγοντες επικινδυνότητας που καθιστούν τους έφηβους επιρρεπείς στη δυσλειτουργική χρήση των εν λόγω παιχνιδιών, αλλά και οι προστατευτικοί παράγοντες που προάγουν την ορθή ενασχόληση με τα συγκεκριμένα παιχνίδια, είναι θεμιτό να σχεδιαστούν παρεμβάσεις, οι οποίες θα στοχεύουν στην ενίσχυση των θετικών δεξιοτήτων (αυτοέλεγχος, αυτορρύθμιση, συναισθηματική ρύθμιση, διαχείριση του θυμού και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων) προκειμένου να περιοριστούν οι άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στον θυμό και την επιθετικότητα των εφήβων λόγω της ενασχόλησης με τα βίαια ηλεκτρονικά παιχνίδια (Anderson & Carnagey, 2009˙ Gabbiadini et al., 2021˙ Morrison et al., 2021). Πέραν των γνωστικών και συμπεριφορικών παρεμβάσεων που συνήθως χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση των ικανοτήτων είναι σημαντικό να υιοθετηθούν και παρεμβάσεις οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψιν τους το νευρολογικό υπόβαθρο των ατόμων που κρίνονται επιρρεπή στην εμφάνιση διαταραχών που σχετίζονται με την προβληματική χρήση του διαδικτύου και των βίαιων ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Επιπροσθέτως, αναφορικά με τη μακροπρόθεσμη διαχείριση της κατάθλιψης, προτείνεται ο σχεδιασμός παρεμβάσεων για τη μείωση της εξάρτησης (Gong et al., 2021˙ Moge & Romano, 2020) και της προβληματικής ενασχόλησης με τα εν λόγω παιχνίδια (Yildiz Durak et al., 2023) και μάλιστα μέσω της χρήσης ειδικά σχεδιασμένων ηλεκτρονικών παιχνιδιών (π.χ., SPARX, Dance Central, Plants vs Zombies) με τεκμηριωμένα θεραπευτικά οφέλη (Ruiz et al., 2022˙ Russoniello et al., 2019). Τέλος, σε περίπτωση εφήβων οι οποίοι εμφανίζουν εξάρτηση από το διαδίκτυο ή Διαταραχή Διαδικτυακού Παιχνιδιού είναι χρήσιμο να διερευνηθεί θεωρητικά αλλά και πρακτικά η ενδεχόμενη αποτελεσματικότητα μιας ομαδικής θεραπείας καθώς και η σύγκριση των αποτελεσμάτων της ομαδικής θεραπείας με αυτά της ατομικής θεραπείας.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Adachi, P. J., & Willoughby, T. (2011). The effect of violent video games on aggression: Is it more than just the violence?. *Aggression and Violent Behavior*, *16*(1), 55-62. https://doi.org/10.1016/j.avb.2010.12.002

Akiskal, H. S., & Van Valkenburg, C. (1994). Mood disorders. In M. Hersen & S. M. Turner (Eds.), *Diagnostic interviewing* (pp. 79–107). Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-2323-6_4

Alderman, E. M., Breuner, C. C., & Committee on Adolescence (2019). Unique needs of the adolescent. *Pediatrics*, *144*(6), Article e20193150. https://doi.org/10.1542/peds.2019-3150

Allahverdipour, H., Bazargan, M., Farhadinasab, A., & Moeini, B. (2010). Correlates of video games playing among adolescents in an Islamic country. *BMC Public Health*, *10*, Article e286. https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-286

Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2017). Aggression and violence: Definitions and distinctions. In P. Sturmey (Ed.), *The Wiley handbook of violence and aggression* (pp. 1-14). Wiley & Sons, Ltd. https://doi.org/10.1002/9781119057574.whbva001

Allen, J. J., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2018). The General Aggression Model. *Current Opinion in Psychology*, *19*, 75–80. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.034

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787

American Psychological Association. (n.d.). Adolescence. In *APA dictionary of psychology*. Retrieved March 5, 2022, from https://dictionary.apa.org/adolescence

Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science, 12*(5), 353–359. https://doi.org/10.1111/1467-9280.00366

Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology, 53*(1), 27–51. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135231

Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2018). Media violence and the general aggression model. *Journal of Social Issues, 74*(2), 386–413. https://doi.org/10.1111/josi.12275

Anderson, C. A., & Carnagey, N. L. (2009). Causal effects of violent sports video games on aggression: Is it competitiveness or violent content? *Journal of Experimental Social Psychology, 45*, 731-739. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.04.019

Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*(4), 772–790. https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.4.772

Anderson, C. A., Sakamoto, A., Gentile, D. A., Ihori, N., Shibuya, A., Yukawa, S., Naito, M., & Kobayashi, K. (2008). Longitudinal effects of violent video games on aggression in Japan and the United States. *Pediatrics, 122*(5), 1067–1072. https://doi.org/10.1542/peds.2008-1425

Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., Rothstein, H. R., & Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in Eastern and Western countries: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 136*(2), 151-173. https://doi.org/10.1037/a0018251

Arslan, C. (2010). An investigation of anger and anger expression in terms of coping with stress and interpersonal problem - solving. *Educational Sciences: Theory and Practice*, *10*(1), 25-43.

Averill, J. R. (1983). Studies on anger and aggression: Implications for theories of emotion. *American Psychologist, 38*(11), 1145–1160. https://doi.org/10.1037/0003-066X.38.11.1145

Bahrainian, S. A., Alizadeh, K. H., Raeisoon, M. R., Gorji, O. H., & Khazaee, A. (2014). Relationship of Internet addiction with self-esteem and depression in university students. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, *55*(3), 86-89.

Bandura, A. (1973). *Aggression: A social learning analysis*. Prentice-Hall.

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.

Barlett, C. P., Harris, R. J., & Baldassaro, R. (2007). Longer you play, the more hostile you feel: Examination of first person shooter video games and aggression during video game play. *Aggressive Behavior, 33*(6), 486–497. https://doi.org/10.1002/ab.20227

Barlett, C., Branch, O., Rodeheffer, C., & Harris, R. (2009). How long do the short-term violent video game effects last?. *Aggressive Behavior*, *35*(3), 225–236. https://doi.org/10.1002/ab.20301

Bartholow, B. D., & Anderson, C. A. (2002). Effects of violent video games on aggressive behavior: Potential sex differences. *Journal of Experimental Social Psychology, 38*(3), 283–290. https://doi.org/10.1006/jesp.2001.1502

Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. (1996). *Beck Depression Inventory–II* [Database record]. APA PsycTests. https://doi.org/10.1037/t00742-000

Benjamin, A. J., Kepes, S., & Bushman, B. J. (2018). Effects of weapons on aggressive thoughts, angry feelings, hostile appraisals, and aggressive behavior: A meta-analytic review of the weapons effect literature. *Personality and Social Psychology Review*, *22*(4), 347–377. https://doi.org/10.1177/1088868317725419

Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: Examination and reformulation. *Psychological Bulletin, 106*(1), 59–73. https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.1.59

Berkowitz, L., & LePage, A. (1967). Weapons as aggression-eliciting stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology, 7*(2, Pt.1), 202–207. https://doi.org/10.1037/h0025008

Bettencourt, B. A., Talley, A., Benjamin, A. J., & Valentine, J. (2006). Personality and aggressive behavior under provoking and neutral conditions: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 132*(5), 751–777. https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.751

Björkqvist, K. (2018). Gender differences in aggression. *Current Opinion in Psychology*, *19*, 39-42. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.030

Boumosleh, J. M., & Jaalouk, D. (2017). Depression, anxiety, and Smartphone addiction in university students- A cross sectional study. *PLoS ONE*, *12*(8), Article e0182239. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182239

Bryant, F. B., & Smith, B. D. (2001). Refining the architecture of aggression: A measurement model for the Buss–Perry Aggression Questionnaire. *Journal of Research in Personality, 35*(2), 138–167. https://doi.org/10.1006/jrpe.2000.2302

Buckley, K. E., & Anderson, C. A. (2006). A theoretical model of the effects and consequences of playing video games. In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing video games: Motives, responses, and consequences* (pp. 363-378). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Burkhardt, J., & Lenhard, W. (2022). A meta-analysis on the longitudinal, age-dependent effects of violent video games on aggression. *Media Psychology, 25*(3), 499-512. https://doi.org/10.1080/15213269.2021.1980729

Bushman, B. J. (2018). Guns automatically prime aggressive thoughts, regardless of whether a "good guy" or "bad guy" holds the gun. *Social Psychological and Personality Science*, *9*(6), 727–733. https://doi.org/10.1177/1948550617722202

Bushman, B. J., & Huesmann, L. R. (2006). Short-term and long-term effects of violent media on aggression in children and adults. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *160*(4), 348–352. https://doi.org/10.1001/archpedi.160.4.348

Bushman, B.J., Romer, D. (2021). The weapons effect. In N. A. Dodson (Ed.), *Adolescent gun violence prevention* (pp. 29-38). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-84710-4_3

Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The Aggression Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*(3), 452–459. https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.3.452

Cai, H., Xie, X. M., Zhang, Q., Cui, X., Lin, J. X., Sim, K., Ungvari, G. S., Zhang, L., & Xiang, Y. T. (2021). Prevalence of suicidality in major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis of comparative studies. *Frontiers in Psychiatry*, *12*, Article e690130. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.690130

Calvete, E., & Orue, I. (2010). Cognitive schemas and aggressive behavior in adolescents: The mediating role of social information processing. *The Spanish Journal of Psychology, 13*(1), 190–201. https://doi.org/10.1017/S1138741600003772

Card, N. A., Stucky, B. D., Sawalani, G. M., & Little, T. D. (2008). Direct and indirect aggression during childhood and adolescence: A meta-analytic review of gender differences, intercorrelations, and relations to maladjustment. *Child Development, 79*(5), 1185-1229. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01184.x

Carnagey, N. L., & Anderson, C. A. (2004). Violent video game exposure and aggression: A literature review. *Minerva Psichiatrica, 45*(1), 1–18.

Černja, I., Vejmelka, L., & Rajter, M. (2019). Internet addiction test: Croatian preliminary study. *BMC Psychiatry*, *19*(1), 388. https://doi.org/10.1186/s12888-019-2366-2

Chaplin, T. M., & Aldao, A. (2013). Gender differences in emotion expression in children: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 139*(4), 735-765. https://doi.org/10.1037/a0030737

Γιαννακού, Μ., Ρούσση, Π., Κοσμίδου, Μ. Ε., Κιοσέογλου, Γ., Αδαμοπούλου, Α., & Γαρύφαλλος, Γ. (2013). Προσαρμογή της Κλίμακας Κατάθλιψης του Beck-II σε ελληνικό πληθυσμό. *Hellenic Journal of Psychology, 10*(2), 120-146.

Colwell, J., & Kato, M. (2003). Investigation of the relationship between social isolation, self-esteem, aggression and computer game play in Japanese adolescents. *Asian Journal of Social Psychology, 6*(2), 149–158. https://doi.org/10.1111/1467-839X.t01-1-00017

Cummings, E. M., Vogel, D., Cummings, J. S., & el-Sheikh, M. (1989). Children's responses to different forms of expression of anger between adults. *Child Development*, *60*(6), 1392–1404. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1989.tb04011.x

DeWall, C. N., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2013). Aggression. In H. Tennen, J. Suls & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of psychology: Personality and social psychology* (pp. 449–466). John Wiley & Sons, Inc..

Dieris-Hirche, J., Bottel, L., Bielefeld, M., Steinbuechel, T., Kehyayan, A., Dieris, B., & Wildt, B. (2017). Media use and Internet addiction in adult depression: A case-control study. *Computers in Human Behavior*, *68*, 96-103. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.016

DiGiuseppe, R., & Tafrate, R. C. (2007). *Understanding anger disorders.* Oxford University Press.

Dill, K. E., Gentile, D. A., Richter, W. A., & Dill, J. C. (2005). Violence, sex, race, and age in popular video games: A content analysis. In E. Cole & J. H. Daniel (Eds.), *Featuring females: Feminist analyses of media* (pp. 115–130). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/11213-008

Dillman-Carpentier, F. R., Brown, J. D., Bertocci, M., Silk, J. S., Forbes, E. E., & Dahl, R. E. (2008). Sad kids, sad media? Applying mood management theory to depressed adolescents' use of media. *Media Psychology*, *11*(1), 143–166. https://doi.org/10.1080/15213260701834484

Dodge, K. A. (1985). Attributional bias in aggressive children. In P. C. Kendall (Ed.), *Advances in cognitive-behavioral research and therapy,* Vol. 4, (pp. 73–110). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-010604-2.50009-4

Dowsett, A., & Jackson, M. (2019). The effect of violence and competition within video games on aggression. *Computers in Human Behavior, 99*, 22-27. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.05.002

Elson, M., & Ferguson, C. J. (2014). Twenty-five years of research on violence in digital games and aggression: Empirical evidence, perspectives, and a debate gone astray. *European Psychologist, 19*(1), 33–46. https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000147

Feldman, R. S. (2011). *Εξελικτική ψυχολογία: Διά βίου ανάπτυξη.* (Επιστημονική επιμέλεια, Η. Γ. Μπεζεβέγκης). Gutenberg.

Fengqiang, G., Jie, X., Yueqiang, R., & Lei, H. (2016). The relationship between internet addiction and aggression: Multiple mediating effects of life events and social support. *Psychology Research*, *6*(1), 42-49.

Ferguson C. J. (2007). The good, the bad and the ugly: A meta-analytic review of positive and negative effects of violent video games. *The Psychiatric Quarterly, 78*(4), 309–316. https://doi.org/10.1007/s11126-007-9056-9

Ferguson, C. J. (2015). Do angry birds make for angry children? A meta-analysis of video game influences on children's and adolescents' aggression, mental health, prosocial behavior, and academic performance. *Perspectives on Psychological Science*, *10*(5), 646–666. https://doi.org/10.1177/1745691615592234

Ferguson, C. J., Barr, H., Figueroa, G., Foley, K., Gallimore, A., LaQuea, R., Merritt, A., Miller, S., Nguyen-Pham, H., Spanogle, C., Stevens, J., Trigani, B., & Garza, A. (2015). Digital poison? Three studies examining the influence of violent video games on youth. *Computers in Human Behavior, 50,* 399–410. https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.021

Ferguson, C. J., & Rueda, S. M. (2010). The Hitman study: Violent video game exposure effects on aggressive behavior, hostile feelings, and depression. *European Psychologist, 15*(2), 99–108. https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000010

Ferguson, C. J., & Wang, J. C. K. (2019). Aggressive video games are not a risk factor for future aggression in youth: A longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence, 48*(8), 1439–1451. https://doi.org/10.1007/s10964-019-01069-0

Ζαχαριάδης, Α. (χ.χ.). *Τεστ εκτίμησης κατάθλιψης (Beck Inventory Scale).* Ανάκτηση Ιούνιος 7, 2022 από: https://www.nlc.cy/el/%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC%CE%B8

Gabbiadini, A., & Riva, P. (2018). The lone gamer: Social exclusion predicts violent video game preferences and fuels aggressive inclinations in adolescent players. *Aggressive Behavior*, *44*(2), 113–124. https://doi.org/10.1002/ab.21735

Gabbiadini, A., Riva, P., Andrighetto, L., Volpato, C., & Bushman, B. J. (2021). Preliminary evidence of the effectiveness of a brief self-control intervention on reducing the short-term harmful consequences of violent video games on adolescents. *Journal of Applied Social Psychology*, *52*(4), 246-258. https://doi.org/10.1111/jasp.12854

Gentile, D. A., & Anderson, C. A. (2003). Violent video games: The newest media violence hazard. In D. A. Gentile (Ed.), *Media violence and children: A complete guide for parents and professionals* (pp. 131–152). Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.

Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D., & Khoo, A. (2011). Pathological video game use among youths: A two-year longitudinal study. *Pediatrics*, *127*(2), 319–329. https://doi.org/10.1542/peds.2010-1353

Gentile, D. A., Li, D., Khoo, A., Prot, S., & Anderson, C. A. (2014). Mediators and moderators of long-term effects of violent video games on aggressive behavior: Practice, thinking, and action. *JAMA Pediatrics, 168*(5), 450–457. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.63

Gentile, D. A., & Stone, W. (2005). Violent video game effects on children and adolescents. A review of the literature. *Minerva Pediatrica, 57*(6), 337-358.

Giumetti, G. W., & Markey, P. M. (2007). Violent video games and anger as predictors of aggression. *Journal of Research in Personality, 41*(6), 1234–1243. https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.02.005

Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence.* Bantam Books, Inc.

Gong, M., Hu, Y., & Zhao, D. (2021). The causes, diagnose and intervention of game addiction. *Proceedings of the 2021 4thInternational Conference on Humanities Education and Social Sciences, China, 615,* 841-850. https://doi.org/10.2991/assehr.k.211220.145

González-Bueso, V., Santamaría, J. J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., & Ribas, J. (2018). Association between internet gaming disorder or pathological video-game use and comorbid psychopathology: A comprehensive review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(4), 668. https://doi.org/10.3390/ijerph15040668

Greitemeyer, T. (2019). The contagious impact of playing violent video games on aggression: Longitudinal evidence. *Aggressive Behavior*, *45*(6), 635-642. https://doi.org/10.1002/ab.21857

Greitemeyer, T., & Mügge, D. O. (2014). Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality & Social Psychology Bulletin, 40*(5), 578–589. https://doi.org/10.1177/0146167213520459

Gutiérrez-Rojas, L., Porras-Segovia, A., Dunne, H., Andrade-González, N., & Cervilla, J. A. (2020). Prevalence and correlates of major depressive disorder: A systematic review. *Brazilian Journal of Psychiatry, 42*(6), 657–672. https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0650

Haand, R., & Shuwang, Z. (2020). The relationship between social media addiction and depression: A quantitative study among university students in Khost, Afghanistan. *International Journal of Adolescence and Youth*, *25*(1), 780-786. https://doi.org/10.1080/02673843.2020.1741407

Han, D. H., Kim, S. M., Bae, S., Renshaw, P. F., & Anderson, J. S. (2017). Brain connectivity and psychiatric comorbidity in adolescents with internet gaming disorder. *Addiction Biology*, *22*(3), 802-812. https://doi.org/10.1111/adb.12347

Hasan, Y., Bègue, L., Scharkow, M., & Bushman, B. J. (2013). The more you play, the more aggressive you become: A long-term experimental study of cumulative violent video game effects on hostile expectations and aggressive behavior. *Journal of Experimental Social Psychology, 49*(2), 224–227. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2012.10.016

Hollingdale, J., & Greitemeyer, T. (2013). The changing face of aggression: The effect of personalized avatars in a violent video game on levels of aggressive behavior. *Journal of Applied Social Psychology, 43*(9), 1862-1868. https://doi.org/10.1111/jasp.12148

Hollingdale, J., & Greitemeyer, T. (2014). The effect of online violent video games on levels of aggression. *PLoS ONE, 9*(11), Article e111790. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111790

Huesmann, L., R. (2007). The impact of electronic media violence: Scientific theory and research [Supplemental material]. *The Journal of Adolescent Health*, *41*(6), 6–13. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.09.005

Humries, E., Pratiti, B., Wulandari, P., & Hidayat, R. (2020). Video game increases depression in students. *Scientia Psychiatrica*, *1*(1), 18-23. https://doi.org/10.37275/scipsy.v1i1.3

Hyde, J. S., & Mezulis, A. H. (2020). Gender differences in depression: Biological, affective, cognitive, and sociocultural factors. *Harvard Review of Psychiatry*, *28*(1), 4-13. https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000230

Iacoboni, M. (2009). Imitation, empathy, and mirror neurons. *Annual Review of Psychology, 60,* 653–670. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163604

Iwasaki, Y., Mactavish, J., & Mackay, K. (2005). Building on strengths and resilience: Leisure as a stress survival strategy. *British Journal of Guidance & Counselling,* *33*(1), 81–100. https://doi.org/10.1080/03069880412331335894

Iwasaki, Y., Mannell, R. C., Smale, B. J. A., & Butcher, J. (2002). A short-term longitudinal analysis of leisure coping used by police and emergency response service workers. *Journal of Leisure Research, 34*(3), 311–339. https://doi.org/10.1080/00222216.2002.11949974

Jones, C. M., Scholes, L., Johnson, D., Katsikitis, M., & Carras, M. C. (2014). Gaming well: Links between videogames and flourishing mental health. *Frontiers in Psychology, 5,* Article e260. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00260

Khalil, S. A., Kamal, H., & Elkholy, H. (2022). The prevalence of problematic internet use among a sample of Egyptian adolescents and its psychiatric comorbidities. *International Journal of Social Psychiatry*, *68*(2), 294-300. https://doi.org/10.1177/0020764020983841

Khan, Z., & Shah, B. H. (2022). Examining aggression as probable ramification of playing PUBG among Pakistani players. *Journal of Peace, Development and Communication, 6*(4), 319–334.

Khatoon, B. A., Jamil, R. A., Akhtar, A., & Rahman, A. (2016). The study of relationship between Internet addictions and aggression among teenagers. *Journal of Management Info*, *3*(4), 7-13. https://doi.org/10.31580/jmi.v12i1.61

Laible, D., Carlo, G., Panfile, T., Eye, J., & Parker, J. (2010). Negative emotionality and emotion regulation: A person-centered approach to predicting socioemotional adjustment in young adolescents. *Journal of Research in Personality, 44*(5), 621–629. https://doi.org/10.1016/j.jrp.2010.08.003

Lau, J. T. F., Walden, D. L., Wu, A. M. S., Cheng, K. M., Lau, M. C. M., & Mo, P. K. H. (2018). Bidirectional predictions between Internet addiction and probable depression among Chinese adolescents. *Journal of Behavioral Addictions*, *7*(3), 633-643. https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.87

Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology, 44,* 1–21. https://doi.org/10.1146/annurev.ps.44.020193.000245

Li, Y. (2022). Linking violent video games to cyberaggression among college students: A cross-sectional study. *Aggressive Behavior*, *48*(2), 241-252. https://doi.org/10.1002/ab.22002

Li, J. B., Mo, P. K. H., Lau, J. T. F., Su, X. F., Zhang, X., Wu, A. M. S., Mai, J. C., & Chen, Y. X. (2018). Online social networking addiction and depression: The results from a large-scale prospective cohort study in Chinese adolescents. *Journal of Behavioral Addictions*, *7*(3), 686-696. https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.69

Liang, L., Zhou, D., Yuan, C., Shao, A., & Bian, Y. (2016). Gender differences in the relationship between internet addiction and depression: A cross-lagged study in Chinese adolescents. *Computers in Human Behavior*, *63*, 463-470. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.04.043

Lim, J. A., Gwak, A. R., Park, S. M., Kwon, J. G., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, J. W., Kim, D. J., & Choi, J. S. (2015). Are adolescents with internet addiction prone to aggressive behavior? The mediating effect of clinical comorbidities on the predictability of aggression in adolescents with internet addiction. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, *18*(5), 260–267. https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0568

Llorca, A., Malonda, E., & Samper, P. (2016). The role of emotions in depression and aggression. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*, *21*(5), 559–564. https://doi.org/10.4317/medoral.21561

Lopez-Fernandez, O. (2015). How has internet addiction research evolved since the advent of internet gaming disorder? An overview of cyberaddictions from a psychological perspective. *Current Addiction Reports*, *2*(3), 263-271. https://doi.org/10.1007/s40429- 015-0067-6

Μακρή-Μπότσαρη, Ε. (2010). *Ψυχομετρικά εργαλεία αξιολόγησης του θυμού, της επιθετικότητας και του εκφοβισμού. Τεύχος ΙΙ: Αξιολόγηση της επιθετικότητας*. Εκδόσεις Παπαζήση.

Medeiros, B. G. D., Pimentel, C. E., Sarmet, M. M., & Mariano, T. E. (2020). "Brutal Kill!" Violent video games as a predictor of aggression. *Psico-USF*, *25*(2), 261-271. https://doi.org/10.1590/1413-82712020250205

Moge, C. E., & Romano, D. M. (2020). Contextualising video game engagement and addiction in mental health: The mediating roles of coping and social support. *Heliyon*, *6*(11), Article e05340. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05340

Möller, I., & Krahé, B. (2009). Exposure to violent video games and aggression in German adolescents: a longitudinal analysis. *Aggressive Behavior, 35*(1), 75–89. https://doi.org/10.1002/ab.20290

Morrison, J.O., Elzy, M., & Jelsone-Swain, L. (2021). Sex differences in anger states after violent video game play and the relationship of empathy and emotional invalidation as pre-aggressive predictors in young adults. *Personality and Individual Differences, 182*, Article e111060. https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111060

Μπεζεβέγκης, Η., Ντάλλα, Μ., Γκαρή, Α., & Καραδήμας, Ε. Χ. (2008). Η προσαρμογή στα Ελληνικά του Ερωτηματολογίου Έκφρασης του Θυμού ως Κατάστασης και ως Χαρακτηριστικού Προσωπικότητας (STAXI-2). *Ψυχολογία, 15*(2), 171-187.

Mullen, S. (2018). Major depressive disorder in children and adolescents. *Mental Health Clinician, 8*(6), 275–283. https://doi.org/10.9740/mhc.2018.11.275

Μυλωνάς, Κ. (2018). *Στατιστική ανάλυση επαγωγών στις κοινωνικές επιστήμες*. Εκδόσεις Πεδίο.

Murray, C. J. L., & Lopez, A. D. (1997). Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global burden of disease study. *Lancet, 349*(9063), 1436-1432. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(96)07495-8

Nabi, R. L., Finnerty, K., Domschke, T., & Hull, S. (2006). Does misery love company? Exploring the therapeutic effects of TV viewing on regretted experiences. *Journal of Communication, 56*(4), 689–706. https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00315.x

Nguyen, T., & Landau, S. (2019). Effects of gaming on children's brains: Depression and social isolation. *Advances in Social Sciences Research Journal*, *6*(9), 291–302. https://doi.org/10.14738/assrj.69.4856

O'Brien, J. T. (2006). Depression and comorbidity. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 14*(3), 187-190. https://doi.org/10.1097/01.JGP.0000205769.43171.c0

Orue, I., Bushman, B. J., Calvete, E., Thomaes, S., de Castro, B. O., & Hutteman, R. (2011). Monkey see, monkey do, monkey hurt: Longitudinal effects of exposure to violence on children's aggressive behavior. *Social Psychological and Personality Science, 2*(4), 432–437. https://doi.org/10.1177/1948550610396586

Platt, B., Cohen Kadosh, K., & Lau, J. Y. (2013). The role of peer rejection in adolescent depression. *Depression and Anxiety*, *30*(9), 809–821. https://doi.org/10.1002/da.22120

Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2014). Internet addiction disorder and internet gaming disorder are not the same. *Journal of Addiction Research & Therapy*, *5*, Article e124. https://doi.org/10.4172/2155-6105.1000e124

Potter-Efron, R. T. (2005). *Angry all the time: An emergency guide to anger control*. New Harbinger Publications.

Prescott, A. T., Sargent, J. D., & Hull, J. G. (2018). Metaanalysis of the relationship between violent video game play and physical aggression over time. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 115*(40), 9882–9888. https://doi.org/10.1073/pnas.1611617114

Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2019). Violent video game engagement is not associated with adolescents' aggressive behaviour: Evidence from a registered report. *Royal Society Open Science, 6*(2), Article e171474. https://doi.org/10.1098/rsos.171474

Ramírez, J. M., Fujihara, T., & van Goozen, S. (2001). Cultural and gender differences in anger and aggression: A comparison between Japanese, Dutch, and Spanish students. *The Journal of Social Psychology*, *141*(1), 119–121. https://doi.org/10.1080/00224540109600528

Rizzolatti, G., Fadiga, L., Fogassi, L., & Gallese, V. (2002). From mirror neurons to imitation: Facts and speculations. In A. N. Meltzoff & W. Prinz (Eds.), *The imitative mind: Development, evolution, and brain bases* (pp. 247–266). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511489969.015

Roberton, T., Daffern, M., & Bucks, R. S. (2012). Emotion regulation and aggression. *Aggression and Violent Behavior, 17*(1), 72–82. https://doi.org/10.1016/j.avb.2011.09.006

Ruiz, M., Moreno, M., Girela-Serrano, B., Diaz-Olivan, I., Muñoz, L. J., Gonzalez-Garrido, C., & Porras-Segovia, A. (2022). Winning the game against depression: A systematic review of video games for the treatment of depressive disorders. *Current Psychiatry Reports*, *24*(1), 23-35. https://doi.org/10.1007/s11920-022-01314-7

Russoniello, C. V., Fish, M. T., & O'Brien, K. (2019). The efficacy of playing videogames compared with antidepressants in reducing treatment-resistant symptoms of depression. *Games for Health Journal*, *8*(5), 332-338. https://doi.org/10.1089/g4h.2019.0032

Rydell, A.-M., Berlin, L., & Bohlin, G. (2003). Emotionality, emotion regulation, and adaptation among 5- to 8-year-old children. *Emotion, 3*(1), 30–47. https://doi.org/10.1037/1528-3542.3.1.30

Sedgwick, P. (2013). Convenience sampling. *British Medical Journal, 2013*(347), 1-2. https://doi.org/10.1136/bmj.f6304

Sharma, M. K., Narasimha, S., & Singh, P. (2022). Battle of royale game: Perspective from Maslow's hierarchy of needs. *International Journal of Social Psychiatry*, *68*(1), 227-229. https://doi.org/10.1177/0020764021991574

Shaughnessy, J., Zechmeister, E., & Zechmeister, J. (2018). *Ερευνητικές μέθοδοι στην Ψυχολογία*. Εκδόσεις Gutenberg.

Sherry, J. L. (2007). Violent video games and aggression: Why can't we find effects? In R. W. Preiss, B. M. Gayle, N. Burrell, M. Allen, & J. Bryant (Eds.), *Mass media effects research: Advances through meta-analysis* (pp. 245–262). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Smiley, P. A., Buttitta, K. V., Chung, S. Y., Coffey, J. K., Wang, B. A., & Borelli, J. L. (2016). Anger in response to challenge: Children's emotion socialization predicts approach versus avoidance. *Motivation and Emotion, 40*(6), 923–935. https://doi.org/10.1007/s11031-016-9583-5

Smith, T. W., & Ruiz, J. M. (2002). Psychosocial influences on the development and course of coronary heart disease: Current status and implications for research and practice. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*(3), 548–568. https://doi.org/10.1037/0022-006X.70.3.548

Spielberger, C. D. (1988). *Manual for the State-Trait Anger Expression Inventory*. Psychological Assessment Resources.

Spielberger, C. D., Krasner, S. S., Solomon, E. P. (1988). The experience, expression, and control of anger. In M. P. Janisse (Ed.), *Individual differences, stress, and health psychology* (pp. 89-108). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3824-9_5

Su, W., Han, X., Yu, H., Wu, Y., & Potenza, M. N. (2020). Do men become addicted to internet gaming and women to social media? A meta-analysis examining gender-related differences in specific internet addiction. *Computers in Human Behavior*, *113*, Article e106480. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106480

Taylor, J. L., & Novaco, R. W. (2018). Treatment for anger, aggression, and violence. In W. R. Lindsay & J. L. Taylor (Eds.), *The Wiley handbook on offenders with intellectual and developmental disabilities: Research, training, and practice* (pp. 248–271). Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/9781118752982.ch14

Teng, Z., Li, Y., & Liu, Y. (2014). Online gaming, internet addiction, and aggression in Chinese male students: The mediating role of low self-control. *International Journal of Psychological Studies*, *6*(2), 89. https://doi.org/10.5539/ijps.v6n2p89

Teng, Z., Nie, Q., Guo, C., Zhang, Q., Liu, Y., & Bushman, B. J. (2019). A longitudinal study of link between exposure to violent video games and aggression in Chinese adolescents: The mediating role of moral disengagement. *Developmental Psychology, 55*(1), 184–195. https://doi.org/10.1037/dev0000624

Tennant, C., & McLean, L. (2001). The impact of emotions on coronary heart disease risk. *Journal of Cardiovascular Risk, 8*(3), 175–183. https://doi.org/10.1177/174182670100800309

Tortolero, S. R., Peskin, M. F., Baumler, E. R., Cuccaro, P. M., Elliott, M. N., Davies, S. L., Lewis, T. H., Banspach, S. W., Kanouse, D. E., & Schuster, M. A. (2014). Daily violent video game playing and depression in preadolescent youth. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, *17*(9), 609–615. https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0091

Tsimtsiou, Z., Haidich, A. B., Kokkali, S., Dardavesis, T., Young, K. S., & Arvanitidou, M. (2014). Greek version of the Internet Addiction Test: A validation study. *The Psychiatric Quarterly*, *85*(2), 187–195. https://doi.org/10.1007/s11126-013-9282-2

Uhlmann, E., & Swanson, J. (2004). Exposure to violent video games increases automatic aggressiveness. *Journal of Adolescence, 27*(1), 41–52. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.10.004

Unicef. (2022, April). *Adolescents*. Retrieved from https://data.unicef.org/topic/adolescents/overview/

Unsworth, G., Devilly, G. J., & Ward, T. (2007). The effect of playing violent video games on adolescents: Should parents be quaking in their boots? *Psychology, Crime & Law, 13*(4), 383–394. https://doi.org/10.1080/10683160601060655

Valadez, J. J., & Ferguson, C. J. (2012). Just a game after all: Violent video game exposure and time spent playing effects on hostile feelings, depression, and visuospatial cognition. *Computers in Human Behavior, 28*(2), 608–616. https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.11.006

Van der Giessen, D., Branje, S., Overbeek, G., Frijns, T., Van Lier, P. A. C., Koot, H. M., & Meeus, W. (2013). Co-occurrence of aggressive behavior and depressive symptoms in early adolescence: A longitudinal multi-informant study. *European Review of Applied Psychology*, *63*(4), 193-201. https://doi.org/10.1016/j.erap.2013.03.001

Wallenius, M., & Punamäki, R. L. (2008). Digital game violence and direct aggression in adolescence: A longitudinal study of the roles of sex, age, and parent-child communication. *Journal of Applied Developmental Psychology, 29*(4), 286–294. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2008.04.010

Walsh, L. M., Wolk, C. B., Haimes, E., Jensen-Doss, A., & Beidas, R. S. (2018). The relationship between anger and anxiety symptoms in youth with anxiety disorders. *Journal of Child and Adolescent Counseling*, *4*(2), 117–133. https://doi.org/10.1080/23727810.2017.1381930

Wang, H. R., Cho, H., & Kim, D. J. (2018). Prevalence and correlates of comorbid depression in a nonclinical online sample with DSM-5 internet gaming disorder. *Journal of Affective Disorders, 226*, 1–5. https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.005

Weaver, J. B., 3rd, Mays, D., Sargent Weaver, S., Kannenberg, W., Hopkins, G. L., Eroğlu, D., & Bernhardt, J. M. (2009). Health-risk correlates of video-game playing among adults. *American Journal of Preventive Medicine*, *37*(4), 299–305. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.06.014

Wei, H. T., Chen, M. H., Huang, P. C., & Bai, Y. M. (2012). The association between online gaming, social phobia, and depression: An internet survey. *BMC Psychiatry*, *12*, Article e92. https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-92

Williams, R. (2017). Anger as a basic emotion and its role in personality building and pathological growth: The neuroscientific, developmental and clinical perspectives. *Frontiers in Psychology*, *8*, Article e1950. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01950

Williams, D., Yee, N., & Caplan, S. E. (2008). Who plays, how much, and why? Debunking the stereotypical gamer profile. *Journal of Computer-Mediated Communication, 13*(4), 993–1018. https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2008.00428.x

Willoughby, T., Adachi, P. J. C., & Good, M. (2012). A longitudinal study of the association between violent video game play and aggression among adolescents. *Developmental Psychology, 48*(4), 1044–1057. https://doi.org/10.1037/a0026046

World Health Organization. (2021, June 17). *Suicide.* Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide

World Health Organization. (2023a). *Adolescent health.* Retrieved from https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1

World Health Organization. (2023b). 6C51 Gaming disorder. In *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th ed.). https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1448597234

Wrangham, R. W. (2017). Two types of aggression in human evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 115*(2), 245-253. https://doi.org/10.1073/pnas.1713611115

Yazdi, K., Bilous, C., Mittermaier, M., Staudinger, K., & Fuchs-Leitner, I. (2021). Self-reported and parental assessments of internet gaming disorder, and their accordance with DSM-5 criteria in a clinical relevant population. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *24*(6), 407-413. https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0335

Yildiz Durak, H., Haktanir, A., & Saritepeci, M. (2023). Examining the predictors of video game addiction according to expertise levels of the players: The role of time spent on video gaming, engagement, positive gaming perception, social support and relational health indices. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1–26. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s11469-023-01073-3

Yılmaz, R., Karaoğlan Yılmaz, F. G., Teker, N., & Keser, H. (2014). Prediction of internet addiction of university students based on various variables. *World Journal on Educational Technology, 6*(1), 75-87.

Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior, 1*(3), 237–244. https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237

Zhang, Q., Cao, Y., & Tian, J. (2021). Effects of violent video games on aggressive cognition and aggressive behavior. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 24*(1), 5-10. https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0676

Zhao, H., Zhou, J., Xu, X., Gong, X., Zheng, J., & Zhou, J. (2021). How to be aggressive from virtual to reality? Revisiting the violent video games exposure-aggression association and the mediating mechanisms. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, *24*(1), 56–62. https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0762

Zhou, H., Dang, L., Lam, L. W., Zhang, M. X., & Wu, A. M. S. (2021). A cross-lagged panel model for testing the bidirectional relationship between depression and smartphone addiction and the influences of maladaptive metacognition on them in Chinese adolescents. *Addictive Behaviors, 120,* Article e106978. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106978

ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ | PSYCHOLOGY, 29(1), 42-70

Ελληνική Ψυχολογική Εταιρεία
Hellenic Psychological Society

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ | RESEARCH PAPER

The effect of violent electronic games on levels of depression, anger and aggression in late adolescence

Vasileios KAKOURIS[1], Spyridon KAMTSIOS[1,2]

[1] Department of Social and Behavioral Sciences/School of Humanities, Social and Education Sciences, European University Cyprus
[2] Department of Psychology/School of Social Sciences, University of Ioannina

KEYWORDS

Violent electronic games
Depression
Anger
Aggression
Late adolescence

CORRESPONDENCE

Vasileios Kakouris,
Department of Social and Behavioral Sciences, School of Humanities, Social and Education Sciences,
European University Cyprus
vassileioskakouris@gmail.com

ABSTRACT

The present study examined the effect of violent electronic games on depression, anger and aggression in late adolescence, using a quasi-experimental design. The sample consisted of 100 teenagers, who participated in the experimental group or the control group, based on previous engagement with the violent electronic game PUBG MOBILE. Measurements were made in two phases (before and after playing games) using the following research instruments: (a) a demographics questionnaire, (b) Beck Depression Inventory - II (Beck et al., 1996), (c) State Anger Scale (Spielberger, 1988) and (d) Buss- Perry Aggression Questionnaire-Short Form (Bryant & Smith, 2001˙ Buss & Perry, 1992). The experimental group played the aforementioned mobile game for 15 minutes, while at the same time the control group played the non-violent game FIFA Football. The results of the study showed a statistically significant increase in anger, verbal and physical aggression in the experimental group, immediately after engaging in the violent electronic game, while no statistically significant difference was observed, between Time 1 and Time 2 measurement, in the aforementioned variables in the control group. Depression remained the same in both groups before and after gaming. In addition, hours spent playing video games, the importance participants place on playing video games, and depression were found to be predictors of video game addiction. The results demonstrate that engaging in violent electronic games increases players' anger and aggression in the short term and specifically physical and verbal aggression but not indirect aggression. The findings are discussed in the context of the contemporary literature.

© 2024, Vasileios Kakouris, Spyridon Kamtsios
Licence CC-BY-SA 4.0
https://doi.org/10.12681/psy_hps.33169

Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society
https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/psychology