



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών  
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —



Στρατηγικές  
Ανάπτυξης  
Εφηβικής  
Υγείας



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ  
ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ: ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΑΡΤΕΜΙΣΙΑ ΤΣΙΤΣΙΚΑ



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ  
ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΤΙΓΚΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: 20170117

ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΠΕ ΨΥΧΟΛΟΓΟΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΙ ΤΙΤΛΟΣ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΜΔΕ:

Κα ΤΣΙΤΣΙΚΑ Α. Αναπλ.Καθηγήτρια Παιδιατρικής – Εφηβικής Ιατρικής, Επιστημονική  
Υπεύθυνη Μονάδας Εφηβικής Υγείας (Μ.Ε.Υ.) Β' Παιδιατρική Κλινική Παν/μίου Παίδων  
«Π.& Α. Κυριακού», Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ (κύρια επιβλέπουσα)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών  
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —



Στρατηγικές  
Ανάπτυξης  
Εφηβικής  
Υγείας



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ  
ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ: ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΑΡΤΕΜΙΣΙΑ ΤΣΙΤΣΙΚΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ  
ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ  
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΤΙΓΚΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ  
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: 20170117  
ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΠΕ ΨΥΧΟΛΟΓΟΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΙ ΤΙΤΛΟΣ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΜΔΕ:

Κα ΤΣΙΤΣΙΚΑ Α. Αναπλ.Καθηγήτρια Παιδιατρικής – Εφηβικής Ιατρικής, Επιστημονική Υπεύθυνη Μονάδας Εφηβικής Υγείας (Μ.Ε.Υ.) Β΄ Παιδιατρική Κλινική Παν/μίου Παίδων «Π.& Α. Κυριακού», Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ (κύρια επιβλέπουσα)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΙ ΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:

ΤΣΙΤΣΙΚΑ Α., Αναπλ. Καθηγήτρια Παιδιατρικής - Εφηβικής Ιατρικής, Επιστημονική Υπεύθυνος Μονάδας Εφηβικής Υγείας ( Μ.Ε.Υ. ) Β΄ Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Παίδων «Π. & Α. Κυριακού», Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

ΘΩΜΑΪΔΟΥ Λ, Καθηγήτρια Αναπτυξιακής Παιδιατρικής, Επιστημονική Υπεύθυνος Μονάδας Αναπτυξιακής Παιδιατρικής Β΄ Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Παίδων «Π. & Α. Κυριακού», Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

ΨΑΛΤΟΠΟΥΛΟΥ Θ., Αναπλ. Καθηγήτρια Επιδημιολογίας και Προληπτικής Ιατρικής, Θεραπευτική Κλινική, Νοσοκομείο «Αλεξάνδρα», Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ: Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ 2020

## **Ευχαριστίες**

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας – Συστηματικής Ανασκόπησης – στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Στρατηγικές Ανάπτυξης της Εφηβικής Υγείας», 2017-2018, της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλλαν στην εκπόνησή της.

Ευχαριστώ θερμά τον καθηγητή μου, Κο Θεόδωρο Σεργεντάνη, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε εξ' αρχής ως προς τη διεκπεραίωση του συγκεκριμένου θέματος της διπλωματικής, την επιστημονική του καθοδήγηση, τις υποδείξεις του, την επιμονή του, το αμείωτο ενδιαφέρον του, τη συμπαράστασή του, τη συνεχή του υποστήριξη και το αμείωτο ενδιαφέρον που έδειξε από την αρχή μέχρι το τέλος.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά την Κα Αρτεμισία Τσίτσικα (διευθύντρια Μεταπτυχιακού Προγράμματος) για τις εποικοδομητικές της υποδείξεις και την υποστήριξή της, καθώς και την Κα Θωμαΐδου Λωρέττα και Κα Ψαλτοπούλου Θεοδώρα για την πολύτιμη συμβολή τους στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Επιπλέον, ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στις συμφοιτήτριές μου Κολυβά Μαρία και Κρομμύδα Ζωή για τη συνεχή υποστήριξη και βοήθειά τους, καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στον σύζυγό μου για όλη τη στήριξη, τη συμπαράσταση και την κατανόησή του, καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

## **Αφιέρωση**

Στο σύζυγό μου Δημήτρη και στην κόρη μου Ελεάννα.

## Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες .....	4
Αφιέρωση.....	4
Ευρετήριο Πινάκων και Εικόνων.....	7
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	8
Εισαγωγή .....	8
Ορισμός και Κριτήρια της Εξάρτησης από τα Διαδικτυακά Παιχνίδια .....	10
Παράγοντες Κινδύνου για την Εξάρτηση από τα Βιντεοπαιχνίδια.....	11
Αιτιολογικοί Παράγοντες της Εξάρτησης από τα Διαδικτυακά Παιχνίδια .....	12
Συνέπειες της Εξάρτησης από τα Παιχνίδια.....	13
Επιπολασμός της Εξάρτησης από τα Διαδικτυακά Παιχνίδια .....	14
Κλίμακες Μέτρησης της Εξάρτησης από τα Διαδικτυακά παιχνίδια .....	14
Το Video Game Addiction Test (VAT).....	14
Η Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF) .....	15
Internet Gaming Disorder (IGD-20) Test ή IGD-20 Test.....	16
Η Internet Game Use-Elicited Symptom Screen (IGUESS) .....	17
Η Game addiction Scale(GAS) .....	18
Η Game Addiction Scale (GAS) short version .....	19
Το Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10) .....	20
Το Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ).....	21
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	22
Εισαγωγή-Σκοπός.....	22
Λογική Διεξαγωγής της Παρούσας Συστηματικής Ανασκόπησης .....	22
Σκοποί Διεξαγωγής της Παρούσας Ανασκόπησης .....	23
Υλικό και Μέθοδος .....	24
Τα Κριτήρια Επιλογής των Μελετών (Eligibility Criteria) .....	24
Πληροφοριακές Πηγές.....	24
Αναζήτηση Μελετών .....	24

Επιλογή Μελετών.....	25
Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων.....	25
Δεδομένα.....	26
Ο Κίνδυνος Προκαταλήψεων σε κάθε Μελέτη και σε Όλες τις Μελέτες.....	27
Συνοπτικές Μετρήσεις.....	27
Αποτελέσματα.....	28
Επιλογή Μελετών.....	27
Χαρακτηριστικά των Ανασκοπημένων Μελετών.....	29
Χαρακτηριστικά Συμμετέχοντων στις Ανασκοπημένες Μελέτες.....	31
Χαρακτηριστικά Ερωτηματολογίων στις Ανασκοπημένες Μελέτες.....	31
Α. Η Γλώσσα και ο Τρόπος Χορήγησης των Ερωτηματολογίων.....	31
Β. Σύγκριση Ποσοστού Διχοτομημένων Απαντήσεων και Ποσοστού Απαντήσεων Πολλαπλών Επιλογών στα Ερωτηματολόγια των Ανασκοπημένων Μελετών.....	33
Γ. Ερωτηματολόγια Αποτελούμενα από Εννέα Ερωτήματα ή πάνω από Εννέα Ερωτήματα..	33
Δ. Αναλύσεις/Μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν για την Αξιοπιστία και την Εγκυρότητα των Ερωτηματολογίων.....	34
Συζήτηση.....	34
Συμπεράσματα.....	39
Πίνακες.....	41
Εικόνες και Σχήματα.....	135
Βιβλιογραφία.....	137
Online References.....	157
Περίληψη.....	164
Abstract.....	165



Τι είναι η εξάρτηση, αλήθεια; Είναι ένα σημάδι...ένα σύμπτωμα δυσφορίας. Είναι μια γλώσσα που μας μιλάει για μια δυσάρεστη κατάσταση που πρέπει να κατανοηθεί.

**Alice Miller**

## **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

### **Εισαγωγή**

Τα διαδικτυακά παιχνίδια έγιναν ευρέως γνωστά στη δεκαετία του 2000 (Kuss, 2013). Από τότε, η χρήση τους έχει ταχύτατα αυξηθεί τόσο από ανήλικα όσο και από ενήλικα άτομα (Rhoetal., 2017). Σύμφωνα με μια αναφορά της Entertainment Software Association (ESA), 155 εκατομμύρια Αμερικανοί παίζουν βιντεοπαιχνίδια, εκ των οποίων το 42% παίζει σε τακτική βάση. Μόνο το 2015, οι Αμερικανοί παίκτες παιχνιδιών δαπάνησαν περισσότερα από 22.41 δισεκατομμύρια δολάρια σε περιεχόμενο, σε υλικό και σε αξεσουάρ παιχνιδιών (Entertainment Software Association, 2015). Το φαινόμενο φυσικά αυτό δεν εμφανίζεται μόνο στην Αμερική, αλλά σε παγκόσμιο επίπεδο, αφού η παγκόσμια χρήση παιχνιδιών και τα χρήματα που δαπανώνται για αυτά αυξάνονται ραγδαία (Rho et al., 2017).

Από τη στιγμή της κατασκευής του πρώτου βιντεοπαιχνιδιού- που ονομαζόταν Pong-, το 1972, από την Atari (Δημητράσκου, 2009), τα παιχνίδια έχουν αλλάξει σημαντικά. Τα ψηφιακά πλέον παιχνίδια μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε παιχνίδια βολών (action shooters), σε παιχνίδια πολλαπλών παικτών (multiplayer games), σε παιχνίδια προσομοίωσης, σε στρατηγικά παιχνίδια, σε εκπαιδευτικά παιχνίδια και σε παιχνίδια υπόδυσης ρόλων (role play games-RPGs) (Rareepisarn et al., 2008). Σε παγκόσμιο επίπεδο, δεκάδες χιλιάδες παίκτες παίζουν ταυτόχρονα με διαδραστικό τρόπο τα παιχνίδια υπόδυσης ρόλων στους υπολογιστές ή στα tablet τους μέσω διαδικτυακής σύνδεσης. Αυτά τα παιχνίδια ονομάζονται 'μαζικά online' βιντεοπαιχνίδια ρόλων πολλαπλών παικτών (multiplayer online role play game-MMORPG) και



διαφέρουν από τα παιχνίδια υπόδυσης ρόλων στο ότι εκατοντάδες παίκτες σε όλο τον κόσμο παίζουν ταυτόχρονα διαδικτυακά. Ενώ τα MMORPG δίνουν τη δυνατότητα στους παίκτες να κοινωνικοποιούνται με άτομα από διαφορετικές κουλτούρες, γλώσσες ή/και πεποιθήσεις (Başol & Kaya, 2018), υπάρχει ένα αναπτυσσόμενο ενδιαφέρον ως προς τη προβληματική χρήση τους, καθώς η υπερβολική ενασχόληση με τα παιχνίδια μπορεί να οδηγήσει μια μειοψηφία κυρίως νέων ατόμων σε διαταραχή της καθημερινής λειτουργικότητας τους, σε απώλεια ελέγχου, σε συναισθηματική δυσφορία (Lauetal., 2018) και τέλος σε εξάρτηση. Πριν αναφερθούμε, ωστόσο, στην έννοια της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια είναι σημαντικό να απαντήσουμε στο ερώτημα αν η επαφή με τα διαδικτυακά παιχνίδια έχει και θετική πλευρά.

### **Θετικές Επιδράσεις Παιχνιδιών**

Η ταχεία ανάπτυξη των διαδικτυακών παιχνιδιών έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον τόσο της κοινής γνώμης όσο και της επιστημονικής κοινότητας λόγω των θετικών και αρνητικών της συνεπειών. Σε μια ανασκόπηση για τις θετικές επιδράσεις των παιχνιδιών οι Adachi και Willoughby (2012) σημείωσαν τη σημαντικότητα της χαράς και διασκέδασης κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών, ενώ ο Granic και οι συνεργάτες του (2014) ανέφεραν τα συναισθηματικά, κοινωνικά και παρακινητικά οφέλη των παιχνιδιών όπως η εξισορρόπηση απογοήτευσης και επίτευξης που προκύπτει από την διεξαγωγή των παιχνιδιών και από την άμεση ανατροφοδότηση που τα παιχνίδια παρέχουν. Άλλες θετικές επιδράσεις των παιχνιδιών κυρίως προς στα παιδιά, είναι η προσδοκία ότι μέσα από τα παιχνίδια μπορούν να περάσουν ευχάριστα την ώρα τους και να βιώσουν θετικά συναισθήματα (Šincek et al., 2017). Η ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, η βελτίωση δεξιοτήτων, όπως για παράδειγμα, η γρήγορη λήψη αποφάσεων, η αναλυτική σκέψη και ο συντονισμός χεριού-ματιού, καθώς και η προσοχή και η ταχύτερη επεξεργασία οπτικών πληροφοριών έχουν θετικά πρόσημα στους χρήστες (Δημητράσκου, 2009). Τα παιχνίδια μπορούν, επίσης, να παρέχουν την δυνατότητα ενός ασφαλούς χώρου διασκέδασης στον οποίο οι παίκτες έχουν τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν το στρες τους ή/και να μάθουν να ρυθμίζουν τα συναισθήματά τους (Šincek et al., 2017).

Παλαιότεροι ερευνητές ανέφεραν ότι τα βιντεοπαιχνίδια είναι εξαιρετικοί «δάσκαλοι» διότι παρουσιάζουν πολλούς τρόπους επίλυσης ενός προβλήματος, παρέχουν ανταμοιβές μέσα από την επίτευξη των στόχων τους και αυξάνουν την αδρεναλίνη, στοιχείο που δρα ευεργετικά στους παίκτες. Αυτοί οι «δάσκαλοι» ωστόσο έχουν και συγκεκριμένα χαρακτηριστικά όπως οι συνεχείς ανταμοιβές και τιμωρίες καθώς και δυνατότητα επανάληψης μιας πίστας, στοιχεία που οδηγούν σε αυξημένη δυσκολία απεμπλοκής από τα διαδικτυακά παιχνίδια αλλά και στην πιθανότητα ανάπτυξης εξαρτητικών τάσεων και συμπεριφορών (Stockdale & Coyne, 2018). Πως ορίζεται όμως η εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια;

### **Ορισμός και Κριτήρια της Εξάρτησης από τα Διαδικτυακά Παιχνίδια**

Η εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια λειτουργεί ως μια συνεχής και επαναλαμβανόμενη εμπλοκή με αυτά, που συχνά οδηγεί σε σημαντικές επιβλαβείς συνέπειες στις καθημερινές, εργασιακές και / ή εκπαιδευτικές δραστηριότητες (Schivinski et al., 2018). Ορίζεται, επίσης, ως ο συνδυασμός της τάσης για κατανάλωση υπερβολικού χρόνου στη χρήση διαδικτυακών παιχνιδιών και της εμφάνισης παθολογικών συμπεριφορών (Moudiab&Spada,2019). Η Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία αναφέρει ότι πρόκειται για μια προσωρινή ψυχιατρική διαταραχή που απαιτεί περαιτέρω μελέτη. Σύμφωνα με το DSM-5<sup>1</sup>, η εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια καθορίζεται από την ύπαρξη τουλάχιστον πέντε βασικών συμπτωμάτων (από τα εννέα), κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου άνω των 12 μηνών.

Ειδικότερα, τα διαγνωστικά κριτήρια της εξάρτησης από τα βιντεοπαιχνίδια περιλαμβάνουν τα ακόλουθα εννέα κλινικά συμπτώματα:

- 1) την συνεχή ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια (ενασχόληση),
- 2) την βίωση δυσάρεστων συμπτωμάτων κατά την απομάκρυνση από τα βιντεοπαιχνίδια (στέρση).
- 3) την ανάγκη κατανάλωσης ολοένα και αυξανόμενου χρόνου στην ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια (ανοχή).
- 4) τις ανεπιτυχείς προσπάθειες ελέγχου της συμμετοχής σε βιντεοπαιχνίδια (απώλεια ελέγχου).
- 5) την απώλεια ενδιαφέροντος για χόμπυ και ψυχαγωγία, που υιοθετούνταν παλαιότερα, λόγω των βιντεοπαιχνιδιών (εγκατάλειψη άλλων δραστηριοτήτων).

---

<sup>1</sup> Η συμπερίληψη της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια στην Πέμπτη Έκδοση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου Ψυχικών Διαταραχών δείχνει ότι η συγκριμένη εξάρτηση αποτελεί ένα σημαντικό θέμα ψυχικής υγείας (Moudiab & Spada, 2019).

- 6) τη συνεχή υπερβολική χρήση των βιντεοπαιχνιδιών, παρά τη γνώση ψυχοκοινωνικών προβλημάτων (συνέχιση).
- 7) την εξαπάτηση μελών της οικογένειας, θεραπευτών ή άλλων, σχετικά με το χρόνο που δαπανάται στα βιντεοπαιχνιδιών (εξαπάτηση).
- 8) την χρήση των βιντεοπαιχνιδιών για τη φυγή ή την ανακούφιση από αρνητικές διαθέσεις (διαφυγή).
- 9) τη διακινδύνευση ή την απώλεια μιας σημαντικής σχέσης, μιας εργασίας ή μιας εκπαιδευτικής/επαγγελματικής ευκαιρίας λόγω της συμμετοχής σε βιντεοπαιχνίδια (αρνητικές συνέπειες) (Schivinski et al., 2018).

Η εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια ορίζεται ως ένα συμπεριφορικό πρόβλημα, μια συμπεριφορά, τα συστατικά της οποίας, σύμφωνα με τον Griffiths, είναι τα εξής:

- η σημαντικότητα της συμπεριφοράς, δηλαδή η συνεχής ενασχόληση με τα παιχνίδια.
- η χρήση της συμπεριφοράς, με σκοπό την τροποποίηση της διάθεσης (π.χ. ότι τα παιχνίδια χρησιμοποιούνται για την απόδραση από την πραγματικότητα ή για να δημιουργήσουν συναισθήματα ευφορίας).
- η ανάπτυξη της ανοχής (τα άτομα χρειάζεται να καταναλώνουν ολοένα και περισσότερο χρόνο στα παιχνίδια για να αισθάνονται την ίδια επίδραση).
- τα συμπτώματα της στέρησης τα οποία είναι επακόλουθα της παύσης της συμπεριφοράς (τα άτομα αισθάνονται αγχωμένα, στεναχωρημένα ή ευερέθιστα αν δεν μπορούν να παίξουν παιχνίδια).
- η διαπροσωπική σύγκρουση που αναπτύσσεται ως αποτέλεσμα της συμπεριφοράς (τα άτομα έχουν προβλήματα με τις σχέσεις, με τις σπουδές τους με την εργασία τους και με τα χόμπι τους).
- όταν σταματάει η συμπεριφορά τα άτομα βιώνουν υποτροπή, δηλαδή ξαναρχίζουν να παίζουν (Subramaniam et al., 2016).

### **Παράγοντες Κινδύνου για την Εξάρτηση από τα Βιντεοπαιχνίδια**

Κάποιοι από τους κύριους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη εξάρτησης από τα βιντεοπαιχνίδια, οι οποίοι στην πραγματικότητα είναι και παράγοντες κινδύνου για τις περισσότερες εξαρτητικές συμπεριφορές, είναι ο χρόνος που αφιερώνεται στα παιχνίδια, η μειωμένη κοινωνική δεξιότητα, ο μειωμένος έλεγχος των παρορμήσεων, η αυξημένη αναζήτηση της διέγερσης των αισθήσεων, τα αυξημένα χαρακτηριστικά ναρκισσιστικής προσωπικότητας, το υψηλό καταστασιακό (state) και προδιαθεσικό (trait) άγχος και η ύπαρξη

λίγων δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου. Άλλοι δύο παράγοντες κινδύνου είναι το φύλο και η ηλικία. Πιο συγκεκριμένα, έχει φανεί ότι οι νέοι ενήλικες άνδρες διατρέχουν τον υψηλότερο κίνδυνο εξάρτησης από τα παιχνίδια. Επίσης, οι έφηβοι και κυρίως αυτοί που ζουν σε μονογονεϊκές οικογένειες, κινδυνεύουν από αυτή την εξάρτηση, λόγω της απουσίας γονεϊκού ελέγχου και του αυξημένου χρόνου ενασχόλησης με τα παιχνίδια (Stockdale & Coyne, 2018).

### **Αιτιολογικοί Παράγοντες της Εξάρτησης από τα Διαδικτυακά Παιχνίδια**

Ένας αιτιολογικός παράγοντας που μπορεί να εξηγήσει την εξάρτηση από τα παιχνίδια είναι η προσωπικότητα. Σε μια μελέτη του Braun και των συνεργατών του (2016), η οποία είχε ως δείγμα 2891 υποκείμενα, χορηγήθηκε το ερωτηματολόγιο Big Five Inventory-SOEP και μετρήθηκε καθένα από τα πέντε χαρακτηριστικά προσωπικότητας (ο νευρωτισμός, η εξωστρέφεια, η δεκτικότητα στις εμπειρίες, η ευσυνειδησία και η προσήνεια) σε τυπικούς παίκτες, σε άτομα που δεν έπαιζαν παιχνίδια και σε εξαρτημένους παίκτες παιχνιδιών. Μια θετική συσχέτιση προέκυψε μεταξύ του νευρωτισμού και της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια και μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της εξωστρέφειας, της ευσυνειδησίας και της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια. Ωστόσο, δεν βρέθηκε καμία συσχέτιση μεταξύ της δεκτικότητας στις εμπειρίες, της προσήνειας και της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια (Braunetal, 2016). Μια ακόμη έρευνα που πραγματοποιήθηκε λίγα χρόνια νωρίτερα ανέδειξε ότι τα ναρκισσιστικά χαρακτηριστικά προσωπικότητας, η επιθετικότητα και ο ελεπιής αυτοέλεγχος των ατόμων ίσως να μπορούν να προβλέψουν τη σοβαρότητα της εξάρτησης από τα παιχνίδια (Kim et al, 2008).

### **Συνέπειες της Εξάρτησης από τα Παιχνίδια**

Η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, καθώς και των παιχνιδιών που παίζονται στον υπολογιστή αποτελούν έναν μεγάλο κίνδυνο για τους νέους και τους εφήβους, αφού μπορεί να οδηγήσει σε ψυχολογικές διαταραχές ή/και σε κατάθλιψη σε αυτές τις ηλικιακές ομάδες. Ειδικά στα παιδιά και τους έφηβους, τα παιχνίδια τείνουν να προκαλούν νοητικά, σωματικά και κοινωνικά προβλήματα. Τα κοινωνικά προβλήματα ίσως οφείλονται και στο γεγονός ότι τα παιδιά παλαιότερα έπαιζαν με άλλα παιδιά, ενώ στη σημερινή εποχή περνούν τον περισσότερο χρόνο τους σε παιχνίδια στα οποία δεν μπορούν να δημιουργήσουν κάποια συναισθηματική ή ανθρώπινη σχέση (Klin & Freitag, 1991). Από την άλλη πλευρά, οι επιδράσεις των παιχνιδιών στην ψυχολογική υγεία των παικτών εξαρτώνται από παράγοντες όπως το επίπεδο βίας των παιχνιδιών, η ικανότητα των παικτών να διακρίνουν μεταξύ του εικονικού και του πραγματικού κόσμου και οι αξίες με τις οποίες έχουν ανατραφεί οι παίκτες ή με τις οποίες ζουν (Turner, 1989). Σε κάθε περίπτωση, οι σωματικές, κοινωνικές και

ψυχολογικές επιδράσεις μπορούν με τη σειρά τους να οδηγήσουν σε περαιτέρω προβλήματα όπως ο θυμός, η βία και η παχυσαρκία (Ahmadi, 1998).

Πιο ειδικά, η εξάρτηση από τα παιχνίδια έχει συσχετιστεί με μια σειρά από αρνητικές ψυχολογικές και κοινωνικές συνέπειες όπως η μειωμένη ικανοποίηση από τη ζωή, η μοναξιά, η φτωχή ακαδημαϊκή απόδοση, η αυξημένη παρορμητικότητα, η υψηλή επιθετικότητα και τα υψηλά επίπεδα άγχους και κατάθλιψης<sup>2</sup> (Stockdale & Coyne, 2018). Ένας μεγάλος αριθμός από μελέτες δείχνει ακόμη τη συσχέτιση της εξάρτησης από τα παιχνίδια με άλλες δυσμενείς συνέπειες όπως την παραμέληση των εκτός διαδικτύου διαπροσωπικών σχέσεων, την παραμέληση του ύπνου, της εργασίας, της εκπαίδευσης και της κοινωνικοποίησης, την ανάπτυξη εμμονής για τα παιχνίδια, την απουσία των εκτός διαδικτύου σχέσεων, με την εχθρότητα (hostility), με προβλήματα στον ύπνο, στην προσοχή και με επιληπτικές κρίσεις (Subramaniam et al., 2016). Οι εξαρτημένοι παίκτες παιχνιδιών τείνουν επίσης να είναι πιο ευερέθιστοι και λιγότερο ήρεμοι, περισσότερο θλιμμένοι και συχνά αναφέρουν το φαινόμενο της σύγχυσης μεταξύ του εικονικού και του πραγματικού κόσμου (Naskaretalet al., 2016). Επιπρόσθετα, είναι παρορμητικοί και διατρέχουν πέντε φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να οδηγηθούν σε απόπειρα αυτοκτονίας (Kim et al., 2016).

Μια ακόμη μελέτη που δημοσιεύτηκε το 2011 και είχε ως υποκείμενα 540 Ολλανδούς εφήβους απέφερε ενδιαφέροντα ευρήματα αφού προσπάθησε να αξιολογήσει τη σχέση μεταξύ επιθετικότητας και παθολογικής ενασχόλησης με τα παιχνίδια. Οι ερευνητές βρήκαν αρχικά ότι η παθολογική ενασχόληση με τα παιχνίδια είναι ένα προοδευτικό φαινόμενο και αν δεν ελεγχθεί μπορεί να εκτοπίσει σημαντικές καθημερινές δραστηριότητες. Ένα άλλο σημαντικό εύρημα ήταν ότι ανεξάρτητα με το αν οι παίκτες παίζουν παιχνίδια που περιλαμβάνουν βία τείνουν να βιώνουν ολοένα και αυξανόμενα επιθετικά συναισθήματα μετά από έξι μήνες παιχνιδιού. Αυτό το εύρημα αφορούσε, ωστόσο, μόνο στους άνδρες (Lemmens et al., 2011).

### **Επιπολασμός της Εξάρτησης από τα Διαδικτυακά Παιχνίδια**

Λόγω διαφορών στην ποιότητα και στη συμβατότητα μεταξύ των ερευνών, ο επιπολασμός της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα.

---

<sup>2</sup> Το θετικό είναι ότι υπάρχουν κάποιες έρευνες που δείχνουν ότι κάποιες από τις αρνητικές συνέπειες της εξάρτησης από τα παιχνίδια μπορούν να πάψουν να υπάρχουν όταν οι παίκτες «αποσυνδεθούν από τον κόσμο των παιχνιδιών (Stockdale & Coyne, 2018). Για παράδειγμα, ο Gentile και οι συνεργάτες του (2011) βρήκαν ότι η κατάθλιψη, το άγχος και η κοινωνικές φοβίες βελτιώνονται όταν οι έφηβοι σταματήσουν να είναι παθολογικοί παίκτες (Gentile et al., 2011).

Παρόλα αυτά πολλές συγχρονικές αλλά και διαχρονικές επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι η συχνότητα εμφάνισης της εξάρτησης από τα παιχνίδια κυμαίνεται από 0.7% έως το 27.5%, με τη συχνότητα εμφάνισής της στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική να είναι μεταξύ του 1% και το 10%. Ένα ενδιαφέρον στοιχείο που αναφέρεται από τον Vladimir Poznyak, ειδικό στην χρήση ουσιών και στις εξαρτητικές συμπεριφορές στον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization-WHO), είναι ότι η βιβλιογραφία αποκαλύπτει ότι η γεωγραφική περιοχή δεν επηρεάζει τον επιπολασμό της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια (WHO, 2019).

### **Κλίμακες Μέτρησης της Εξάρτησης από τα Διαδικτυακά παιχνίδια To Video Game Addiction Test (VAT)**

Το Video Game Addiction Test μετράει την εξάρτηση τόσο από τα διαδικτυακά όσο και από τα μη διαδικτυακά παιχνίδια. Περιλαμβάνει 14 ερωτήματα που μπορούν να χωριστούν σε πέντε δομικούς παράγοντες (στην απώλεια του ελέγχου, στην σύγκρουση, στην συνεχή ενασχόληση, στην τροποποίηση της συμπεριφοράς και στην στέρηση). Τα ερωτήματα απαντώνται σε μια κλίμακα Likert όπου: 0=ποτέ, 1=σπάνια, 2=κάποιες φορές, 3=συχνά και 5=πολύ συχνά (Lemosetal., 2016). Η μορφή του Video Game Addiction Test είναι η ακόλουθη: Πόσο συχνά...

1. ...βρίσκεις δύσκολο να σταματήσεις το παιχνίδι;
2. ...συνεχίζεις να χρησιμοποιείς τα παιχνίδια παρόλη την πρόθεσή σου να σταματήσεις;
3. ...σου λένε οι άλλοι (π.χ. οι γονείς ή οι φίλοι) ότι θα πρέπει να περνάς λιγότερο χρόνο στα παιχνίδια;
4. ...προτιμάς τα παιχνίδια αντί να περνάς χρόνο με άλλους (π.χ. με τους φίλους ή τους γονείς);
5. ...δεν κοιμάσαι αρκετά λόγω των παιχνιδιών;
6. ...σκέφτεσαι τα παιχνίδια ακόμη και όταν δεν είσαι συνδεδεμένος-η στο διαδίκτυο;
7. ...ανυπομονείς για την επόμενη φορά που θα μπορείς να παίζεις;
8. ...σκέφτεσαι ότι θα έπρεπε να παίζεις λιγότερο συχνά;
9. ...έχεις ανεπιτυχώς προσπαθήσει να περάσεις λιγότερο χρόνο με τα παιχνίδια;
10. ...αισθάνεσαι ανήσυχος-η, απογοητευμένος-η ή εκνευρισμένος-η όταν δεν μπορείς να παίζεις;
11. ...κάνεις βιαστικά τα μαθήματά σου για να παίζεις παιχνίδια;
12. ...παραμελείς τα μαθήματά σου γιατί προτιμάς να παίζεις;
13. ...παίζεις γιατί νιώθεις πεσμένος-η;

14. ...παίζεις για να ξεχάσεις (διάφορα) προβλήματα; (van Rooij et al., 2012).

### **H Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF)**

Η εννέα ερωτήσεων IGDS9-SF κλίμακα, η οποία αναπτύχθηκε από τους Pontes και Griffiths το 2015 είναι ένα σύντομο ψυχομετρικό εργαλείο που βασίζεται στα εννέα βασικά κριτήρια που ορίζουν την εξάρτηση από τα παιχνίδια όπως αυτή προτείνεται από το DSM-5 της Αμερικανικής Ψυχολογικής εταιρείας (2013). Αυτό το εργαλείο αξιολογεί τη σοβαρότητα αυτής της εξάρτησης καθώς και τις καταστρεπτικές συνέπειές της. Εξετάζει επίσης και τις διαδικτυακές και τις εκτός σύνδεσης δραστηριότητες παιχνιδιών που έχουν συμβεί σε μια 12μηνη χρονική περίοδο. Και τα εννέα ερωτήματα της κλίμακας απαντώνται με τη χρήση μιας 5βάθμιας κλίμακας: 1 (Ποτέ), 2 (Σπάνια), 3 (Κάποιες φορές), 4 (Συχνά) και 5 (Πολύ συχνά). Οι βαθμολογίες στην IGDS9-SF κυμαίνονται από το 9-45 με τις μεγαλύτερες βαθμολογίες να δείχνουν υψηλότερο βαθμό διαταραχής στην ενασχόληση με τα παιχνίδια (Schivinski et al., 2018). Οι ερωτήσεις της είναι οι ακόλουθες:

1. Αισθάνεσαι απασχολημένος-η με τη συμπεριφορά σου κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών; (Κάποια παραδείγματα: Σκέφτεσαι για την προηγούμενη δραστηριότητα παιχνιδιών ή περιμένεις για την επόμενη φορά που θα παίζεις; Σκέφτεσαι ότι τα παιχνίδια έχουν γίνει η κυρίαρχη δραστηριότητα στην καθημερινή σου ζωή);
2. Αισθάνεσαι πιο ευερέθιστος-η, αγχωμένος-η ή ακόμη και θλιμμένος-η όταν προσπαθείς να μειώσεις ή να σταματήσεις την δραστηριότητά των παιχνιδιών;
3. Αισθάνεσαι την ανάγκη να περάσεις όλο και περισσότερο χρόνο αφιερωμένο στα παιχνίδια για να επιτύχεις ικανοποίηση ή ευχαρίστηση;
4. Έχεις συστηματικά αποτύχει όταν προσπάθησες να ελέγξεις ή να διακόψεις την δραστηριότητα των παιχνιδιών;
5. Έχεις χάσει το ενδιαφέρον σου για χόμπι ή για άλλες διασκεδαστικές δραστηριότητες που είχες λόγω της εμπλοκής σου με το παιχνίδι;
6. Έχεις συνεχίσει τη δραστηριότητα των παιχνιδιών παρόλο που γνωρίζεις ότι προκάλεσε προβλήματα μεταξύ σου και άλλων ανθρώπων;
7. Έχεις εξαπατήσει κάποιο μέλος της οικογένειάς σου, τους θεραπευτές σου ή άλλους για το χρόνο που ξοδεύεις στην δραστηριότητά των παιχνιδιών;
8. Παίζεις για να ξεφύγεις προσωρινά ή για να ανακουφίσεις μια αρνητική διάθεση (π.χ. αβοηθησία, ενοχή, άγχος);

9. Έχεις διακινδυνεύσει ή χάσει μια σημαντική σχέση, δουλειά ή μια εκπαιδευτική ή επαγγελματική ευκαιρία λόγω της δραστηριότητάς των παιχνιδιών; (Schivinski et al., 2018).

### **Internet Gaming Disorder (IGD-20) Testή IGD-20 Test**

Η κλίμακα IGD-20 Test που αναπτύχθηκε από τον Pontes και τους συνεργάτες του το 2014 σχεδιάστηκε για να αξιολογεί την εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια. Αποτελείται από 20 ερωτήματα και βασίζεται στα εννέα κριτήρια που έχουν τεθεί από το DSM-5. Κάθε ερώτημα απαντάται σε μια 5βάθμια κλίμακα Likert όπου 1= διαφωνώ απόλυτα, 2= διαφωνώ, 3= ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4= συμφωνώ, 5= συμφωνώ απόλυτα (Hawi & Samaha, 2017). Οι ερωτήσεις της είναι οι ακόλουθες:

1. Συχνά χάνω τον ύπνο μου εξαιτίας του μεγάλου χρόνου ενασχόλησης με τα παιχνίδια.
2. Δεν παίζω ποτέ παιχνίδια για να νιώσω καλύτερα.
3. Έχω αυξήσει σημαντικά τη χρονική διάρκεια την οποία παίζω παιχνίδια τον τελευταίο χρόνο.
4. Όταν δεν παίζω αισθάνομαι πιο ευερέθιστος-η.
5. Έχω χάσει το ενδιαφέρον για άλλα χόμπι λόγω των παιχνιδιών.
6. Θα ήθελα να μειώσω το χρόνο ενασχόλησης με τα παιχνίδια αλλά είναι δύσκολο να το κάνω.
7. Συνήθως σκέφτομαι για την επόμενη φορά που θα παίζω (ασχοληθώ με τα) παιχνίδια όταν δεν παίζω (παιχνίδια).
8. Παίζω παιχνίδια για να με βοηθήσουν να αντιμετωπίσω τα αρνητικά συναισθήματα που μπορεί να έχω.
9. Χρειάζεται να ξοδεύω ολοένα και περισσότερο χρόνο στην ενασχόλησή μου με τα παιχνίδια.
10. Αισθάνομαι θλιμμένος-η αν δεν μπορώ να παίζω παιχνίδια.
11. Έχω πει ψέματα στα μέλη της οικογένειάς μου για το χρόνο που παίζω παιχνίδια.
12. Δε σκέφτομαι ότι θα μπορούσα να σταματήσω τα παιχνίδια
13. Σκέφτομαι ότι τα παιχνίδια έχουν γίνει η πιο χρονοβόρα διαδικασία στη ζωή μου.
14. Παίζω παιχνίδια για να ξεχάσω οτιδήποτε με απασχολεί.
15. Συχνά σκέφτομαι ότι ολόκληρη η μέρα δεν είναι αρκετή για να κάνω ό,τι χρειάζομαι με τα παιχνίδια.



16. Τείνω να αγχώνομαι αν δεν μπορώ να παίξω παιχνίδια για κάποιο λόγο
17. Σκέφτομαι ότι τα παιχνίδια έχουν θέσει σε κίνδυνο τη σχέση με τον-την σύντροφό μου.
18. Συχνά προσπαθώ να παίξω παιχνίδια λιγότερο αλλά δεν μπορώ.
19. Ξέρω ότι η κύρια καθημερινή δραστηριότητα μου (π.χ. η δουλειά, η εκπαίδευση, οι δουλειές του σπιτιού κ.τ.λ.) έχει επηρεαστεί αρνητικά από την ενασχόλησή μου με τα παιχνίδια
20. Πιστεύω ότι η ενασχόληση μου με τα παιχνίδια έχει επιδράσει αρνητικά σε σημαντικές περιοχές (τομείς) της ζωής μου (Pontes et al., 2014).

### **H Internet Game Use-Elicited Symptom Screen (IGUESS)**

Η Internet Game Use - Elicited Symptom Screen (IGUESS) είναι μια αυτό-αναφορική κλίμακα που χρησιμοποιείται για να ελέγξει τα συμπτώματα της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια και βασίζεται στα διαγνωστικά κριτήρια αυτής της εξάρτησης από την 5η έκδοση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειρίδιου Ψυχικών Διαταραχών (DSM-5). Περιλαμβάνει εννέα ερωτήσεις που απαντώνται σε μια 4βάθμια κλίμακα Likert (Kimet al., 2018) όπου το 0 σημαίνει «καθόλου» το 1 σημαίνει «περιστασιακά», το 2 σημαίνει «συχνά» και το 3 είναι το «πάντα» (Jo et al., 2018). Το συνολικό σκορ στην κλίμακα κυμαίνεται από 0 έως 27 βαθμούς με τα υψηλότερα σκορ να σηματοδοτούν υψηλότερο κίνδυνο εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια (Kimet al., 2018). Οι ερωτήσεις της IGUESS είναι οι ακόλουθες:

1. Συνέχισα να σκέφτομαι τα διαδικτυακά (online) παιχνίδια που συνήθιζα να παίξω ή στα οποία είχα απορροφηθεί.
2. ταραζομαι ή γίνομαι νευρικός-ή ή θλιμμένος-η όταν δεν παίζω ένα διαδικτυακό παιχνίδι.
3. Ο χρόνος που περνάω στα διαδικτυακά παιχνίδια γίνεται ολοένα και μεγαλύτερος.
4. Έχω προσπαθήσει να μειώσω τα διαδικτυακά παιχνίδια, αλλά δεν το έχω πετύχει.
5. Έχω χάσει το ενδιαφέρον μου για άλλα χόμπι ή για άλλες ψυχαγωγικές δραστηριότητες που απολάμβανα παλιά λόγω των διαδικτυακών παιχνιδιών.
6. Παρά τα κοινωνικά και ψυχολογικά προβλήματα, συνεχίζω να παίζω διαδικτυακά παιχνίδια σε υπερβολικό βαθμό.
7. Έχω πει ψέματα στην οικογένειά μου, στο θεραπευτή ή σε άλλα άτομα για το χρόνο που ξοδεύω στην ενασχόληση με τα διαδικτυακά παιχνίδια
8. Παίζω διαδικτυακά παιχνίδια για να απομακρύνω ή για να αποφύγω αρνητικά συναισθήματα
9. Έχω θέσει σε κίνδυνο ή έχω χάσει σημαντικές ευκαιρίες στις προσωπικές σχέσεις, στην εργασία, στην εκπαίδευση ή στην καριέρα μου λόγω της υπερβολικής ενασχόλησης με το διαδικτυακό παιχνίδι (Jo et al., 2018).

## **Η Game Addiction Scale (GAS)**

Η Game Addiction Scale αναπτύχθηκε από τον Lemmens και τους συνεργάτες του το 2009 και περιλαμβάνει 21 ερωτήματα, τρία ερωτήματα για τις επτά ακόλουθες διαστάσεις: την ανάδειξη ή εξέχων χαρακτηριστικό (Salience), την ανοχή, την αλλαγή διάθεσης, την υποτροπή, την απόσυρση, τη σύγκρουση και τα προβλήματα. Οι κατηγορίες απόκρισης στην Game Addiction Scale κυμαίνονται από 1 (ποτέ) έως το 5 (πολύ συχνά). Οι ερωτήσεις της είναι οι ακόλουθες πριν από τις οποίες προηγείται η φράση «πόσο συχνά κατά τη διάρκεια των τελευταίων έξι μηνών...» (Lemmens et al., 2009).

### **Ανάδειξη**

1. Σκέφτηκες να παίζεις ένα παιχνίδι όλη μέρα;
2. Ξόδεψες πολύ ελεύθερο χρόνο στα παιχνίδια;
3. Ένωσες εθισμένος-η σε ένα παιχνίδι;

### **Ανοχή**

4. Έπαιξες περισσότερο από όσο σκόπευες;
5. Ξόδεψες ολοένα και αυξανόμενο χρόνο στα παιχνίδια;
6. Δεν μπόρεσες να σταματήσεις από τη στιγμή που άρχισες το παιχνίδι;

### **Αλλαγή διάθεσης**

7. Έπαιξες παιχνίδια για να ξεχάσεις την πραγματική ζωή;
8. Έχεις παίξει παιχνίδια για να απελευθερωθείς από το άγχος;
9. Έχεις παίξει παιχνίδια για να νιώσεις καλύτερα;

### **Υποτροπή**

10. Είχες αδυναμία να μειώσεις το χρόνο του παιχνιδιού σου;
11. Έχουν οι άλλοι χωρίς επιτυχία προσπαθήσει να μειώσουν τη χρήση των παιχνιδιών σου;
12. Έχεις αποτύχει όταν προσπάθησες να μειώσεις το χρόνο του παιχνιδιού;

### **Απόσυρση**

13. Έχεις νιώσει άσχημα όταν δεν μπόρεσες να παίζεις;
14. Έχεις εκνευριστεί όταν δεν μπόρεσες να παίζεις;
15. Έχεις αγχωθεί όταν δεν μπόρεσες να παίζεις;

### **Σύγκρουση**

16. Είχες συγκρούσεις με άλλους (π.χ. με την οικογένεια, με τους φίλους) σχετικά με το χρόνο που ξοδεύεις στα παιχνίδια;

17. Έχεις παραμελήσεις άλλους (π.χ. την οικογένεια, τους φίλους) γιατί έπαιζες παιχνίδια;

18. Έχεις πει ψέματα για το χρόνο που ξοδεύεις στα παιχνίδια;

### **Προβλήματα**

19. Έχει προκαλέσει ο χρόνος των παιχνιδιών σου στέρηση ύπνου;

20. Έχεις παραμελήσει άλλες σημαντικές δραστηριότητες (π.χ. το σχολείο, τη δουλειά, τα σπορ) για να παίζεις παιχνίδια;

21. Έχεις νιώσει άσχημα αφού έπαιξες για πολύ ώρα;(Lemmensetal., 2009).

### **Η Game Addiction Scale (GAS) short version**

Η σύντομη εκδοχή (short version) της Game Addiction Scale που πραγματοποιήθηκε από τον Lemmens και τους συνεργάτες του (2009) χρησιμοποιείται συχνά για την μέτρηση της εξάρτησης από τα παιχνίδια σε εφήβους (Bonnaire & , Baptista, 2019). Οι δυνατές αποκρίσεις στην κλίμακα είναι οι εξής: (1) ποτέ, (2) σπάνια, (3) κάποιες φορές, (4) συχνά, (5) πολύ συχνά (Lemmens et al., 2009). Όπως συνίσταται από τους δημιουργούς της κλίμακας όταν το σκορ σε τέσσερα ερωτήματα είναι υψηλότερο από 2 (δηλαδή σε τέσσερα ερωτήματα δίνεται η απάντηση «κάποιες φορές», «συχνά» ή «πολύ συχνά»), τότε αυτό δείχνει την ύπαρξη προβληματικής χρήσης των βιντεοπαιχνιδιών. Αυτή η οριακή τιμή (cut-off point) συμβαδίζει και ό,τι εφαρμόζεται στο DSM-IV (Bonnaire & Baptista, 2019). Οι ερωτήσεις της κλίμακας είναι οι ακόλουθες επτά:

1. Σκέφτηκες να παίζεις ένα παιχνίδι όλη μέρα;
2. Ξόδεψες ολοένα και αυξανόμενο χρόνο στα παιχνίδια;
3. Έπαιξες παιχνίδια για να ξεχάσεις την πραγματική ζωή;
4. Έχουν οι άλλοι χωρίς επιτυχία προσπαθήσει να μειώσουν τη χρήση των παιχνιδιών σου;
5. Έχεις νιώσει άσχημα όταν δεν μπόρεσες να παίζεις;
6. Έχεις παραμελήσει άλλες σημαντικές δραστηριότητες (π.χ. το σχολείο, τη δουλειά, τα σπορ) για να παίζεις παιχνίδια;
7. Είχες συγκρούσεις με άλλους (π.χ. με την οικογένεια, με τους φίλους) σχετικά με το χρόνο που ξοδεύεις στα παιχνίδια; (Lemmens et al., 2009).

### **ToTen-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)**

Το IGDT-10 αξιολογεί την εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια. Αποτελείται από 10 ερωτήματα που συμπεριλαμβάνουν τα εννέα διαγνωστικά κριτήρια της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια βάσει του DSM-5. Τα εννέα κριτήρια του DSM-5 διατηρήθηκαν αλλά λόγω της πολυπλοκότητας του ένατου κριτηρίου το συγκεκριμένο κριτήριο χωρίστηκε σε δύο κομμάτια σύμφωνα με τις υποδείξεις της Király και των συνεργατών της (2017). Οι ερωτηθέντες απαντούν στο IGDT-10 με τις εξής αποκρίσεις: 0= «ποτέ», 1= «κάποιες φορές», 2= «συχνά». Ωστόσο, λόγω περαιτέρω ανάλυσης, οι βαθμολογίες κωδικοποιούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να μοιάζουν στην διχοτομική δομή των κριτηρίων του DSM-5. Δηλαδή οι απαντήσεις «ποτέ» και «κάποιες φορές» στην κωδικοποίηση βαθμολογούνται με 0 ενώ το «συχνά» βαθμολογείται με 1. Κατά συνέπεια, η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 0 έως 9. Η βαθμολογία 5 ή παραπάνω δείχνει την ύπαρξη εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια (Király et al., 2019).

Πριν από τις ερωτήσεις της κλίμακας IGDT-10 αναφέρεται η εξής διατύπωση «Παρακαλώ, υπόδειξε στην κλίμακα...σε ποιο βαθμό και πόσο συχνά οι παρακάτω δηλώσεις εφαρμόζονται σε σέναΤΟΥΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥΣ 12 ΜΗΝΕΣ». Οι ερωτήσεις είναι οι ακόλουθες:

1. Όταν δεν παίζεις, πόσο συχνά φαντάζεσαι τα παιχνίδια, σκέφτεσαι τις προηγούμενες φορές που έπαιξες ή/και περιμένεις το επόμενο παιχνίδι;
2. Πόσο συχνά αισθάνεσαι ανήσυχος-η, ευερέθιστος-η, αγχωμένος-η ή/και θλιμμένος-η όταν δεν μπορείς να παίζεις ή όταν έπαιξες λιγότερο από το συνηθισμένο;
3. Μέσα στους προηγούμενους 12 μήνες, αισθάνθηκες ποτέ την ανάγκη να παίζεις πιο συχνά ή έπαιξες για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, για να νιώσεις ότι έχεις παίξει αρκετά;
4. Μέσα στους προηγούμενους 12 μήνες, προσπάθησες κάποτε χωρίς επιτυχία να μειώσεις το χρόνο που περνάς στα παιχνίδια;
5. Μέσα στους προηγούμενους 12 μήνες, έπαιξες κάποια στιγμή παιχνίδια αντί να συναντήσεις τους φίλους σου ή αντί να συμμετέχεις σε χόμπι που συνήθιζαν να σε ευχαριστούν;
6. Έχεις παίξει ποτέ πολύ παρ' όλες τις αρνητικές συνέπειες (για παράδειγμα παρόλο που έχασες ύπνο, παρόλο που δεν μπόρεσες να τα πας καλά στο σχολείο ή στην δουλειά, παρόλο που είχες διαφωνίες με την οικογένεια ή τους φίλους σου ή/και παρόλο που παραμέλησες σημαντικά καθήκοντα);

7. Έχεις προσπαθήσει να μην αφήσεις την οικογένεια, τους φίλους ή άλλα σημαντικά άτομα να μάθουν πόσο πολύ έπαιξες ή έχεις πει ψέματα σε αυτούς σε σχέση με τα παιχνίδια;
8. Έχεις παίξει (παιχνίδια) για να ανακουφίσεις μια αρνητική διάθεση (για παράδειγμα την αβοηθησία, την ενοχή ή το άγχος);
9. Έχεις κινδυνεύσει να χάσεις ή έχεις χάσει μια σημαντική σχέση λόγω του παιχνιδιού;
10. Μέσα στους προηγούμενους 12 μήνες, έχεις διακινδυνεύσει το σχολείο σου ή την εργασιακή απόδοσή σου λόγω του παιχνιδιού; (Király et al., 2019).

### **To Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)**

Το POGQ είναι μια κλίμακα 18 ερωτημάτων που αξιολογεί το προβληματικό διαδικτυακό παιχνίδι που έχει δείξει καλές ψυχομετρικές ιδιότητες τόσο σε δείγματα ενηλίκων όσο και εφήβων. Η κλίμακα αποτελείται από τους ακόλουθους 6 παράγοντες: την κοινωνική απομόνωση, τις διαπροσωπικές διαμάχες, την υπερβολική χρήση, την απόσυρση, την εμβύθιση και την υπερβολική ενασχόληση. Οι ερωτηθέντες απαντούν σε μια 5βάθμια κλίμακα Likert όπου 1= «ποτέ» και 5= «πάντα». Όσο πιο υψηλές είναι οι βαθμολογίες στην κλίμακα τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος προβληματικού διαδικτυακού παιχνιδιού (Király et al., 2019). Τα ερωτήματα της POGQ είναι τα ακόλουθα:

1. Όταν δεν παίζεις παιχνίδια, πόσο συχνά σκέφτεται (το να παίζεις) ένα παιχνίδι ή (πόσο συχνά) σκέφτεσαι το πώς θα ήταν να έπαιζες εκείνη τη στιγμή;
2. Πόσο συχνά παίζεις περισσότερο από αυτό που είχες προγραμματίσει;
3. Πόσο συχνά αισθάνεσαι (κατά)θλιμμένος-η ή ευερέθιστος-η όταν δεν παίζεις συναισθήματα που εξαφανίζονται όταν αρχίζεις να παίζεις (μόνο για να εξαφανιστούν αυτά τα συναισθήματα όταν αρχίσεις να παίζεις);
4. Πόσο συχνά αισθάνεσαι ότι θα πρέπει να μειώσεις το χρόνο που αφιερώνεις στο παιχνίδι;
5. Πόσο συχνά οι άνθρωποι γύρω σου παραπονιούνται ότι παίζεις (διαδικτυακά παιχνίδια) πάρα πολύ;
6. Πόσο συχνά αποτυγχάνεις να συναντήσεις ένα φίλο γιατί παίζεις;
7. Πόσο συχνά ονειροπολείς (ονειρεύεσαι) για τα παιχνίδια;
8. Πόσο συχνά χάνεις την αίσθηση του χρόνου όταν παίζεις;
9. Πόσο συχνά γίνεσαι ευερέθιστος-η, ανήσυχος-η ή αγχωμένος-η όταν δεν μπορείς να παίζεις παιχνίδια για όσο θα ήθελες;

10. Πόσο συχνά προσπαθείς χωρίς επιτυχία να μειώσεις το χρόνο που αφιερώνεις στα παιχνίδια;
11. Πόσο συχνά καβγαδίζεις με τους γονείς σου ή τον-την σύντροφό σου εξαιτίας των παιχνιδιών;
12. Πόσο συχνά παραμελείς άλλες δραστηριότητες γιατί θα προτιμούσες να παίζεις;
13. Πόσο συχνά αισθάνεσαι ότι ο χρόνος σταματά όταν παίζεις;
14. Πόσο συχνά γίνεσαι ανήσυχος-η ή ευερέθιστος-η αν δεν μπορείς να παίζεις για λίγες μέρες;
15. Πόσο συχνά αισθάνεσαι ότι το παιχνίδι σου δημιουργεί προβλήματα στη ζωή σου;
16. Πόσο συχνά επιλέγεις να παίζεις αντί να βγαίνεις έξω με κάποιον;
17. Πόσο συχνά είσαι τόσο προσηλωμένος-η στο παιχνίδι που ξεχνάς να φας;
18. Πόσο συχνά εκνευρίζεται ή συγχύζεται όταν δεν μπορείς να παίζεις; (Demetrovics et al., 2012).

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **Εισαγωγή-Σκοπός**

#### **Λογική Διεξαγωγής της Παρούσας Συστηματικής Ανασκόπησης**

Η ενασχόληση των νέων κυρίως ατόμων με τα διαδικτυακά και μη διαδικτυακά παιχνίδια, καθώς και ο κίνδυνος εξάρτησης τους από αυτά είναι, όπως προαναφέρθηκε, μια πραγματικότητα. Για το λόγο αυτό, κρίνεται αναμφισβήτητη η σημαντικότητα της αναγνώρισης των στοιχείων που καθορίζουν τη συγκεκριμένη εξάρτηση, αλλά και η ανάπτυξη ψυχομετρικών εργαλείων που την μετρούν. Η παρούσα εργασία, η οποία αποτελεί μια συστηματική ανασκόπηση των ερωτηματολογίων που αποτυπώνουν την εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια, μπορεί να συνεισφέρει σημαντικές πληροφορίες για τον τρόπο μέτρησης της εξάρτησης από αυτά, σε ερευνητές, αλλά και σε επιστήμονες των κλάδων της ψυχολογίας, της ψυχιατρικής και άλλων συναφών κλάδων.

Πιο συγκεκριμένα, μέσω της παρούσας ανασκόπησης οι επιστήμονες θα μπορέσουν να αποκτήσουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για τα ερωτηματολόγια που αξιολογούν την εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια, καθώς και για τις ιδιότητές τους. Η εξοικείωση με τα ερωτηματολόγια και η γνώση για αυτά μπορεί να κινητοποιήσει το ενδιαφέρον για την περαιτέρω διεξαγωγή ερευνών στο συγκεκριμένο αντικείμενο, για την ανάπτυξη ακόμη πιο αξιόπιστων εργαλείων μέτρησης ή για την πολιτισμική προσαρμογή υπαρχόντων

ερωτηματολογίων π.χ. στην Ελλάδα. Σε κάθε περίπτωση, η αξιολόγηση της ύπαρξης εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια μπορεί συνακολούθως να οδηγήσει στην ανάπτυξη καλύτερων θεραπευτικών παρεμβάσεων.

### **Σκοποί Διεξαγωγής της Παρούσας Ανασκόπησης**

Για την ανεύρεση ερωτηματολογίων που να αποτυπώνουν την εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια, ανασκοπήθηκαν έρευνες στο PubMed, με αντίστοιχη θεματολογία. Οι βασικοί σκοποί της παρούσας ανασκόπησης σκιαγραφούνται σταπαρακάτω ερωτήματα:

1. Πόσες έρευνες περιλαμβάνουν ερωτηματολόγια αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια;
2. Με ποια ερωτηματολόγια μετράται η εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια;
3. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του δείγματος των δημοσιευμένων ερευνών που χρησιμοποιούν ερωτηματολόγια για την αποτύπωση της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια;
4. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των ερωτηματολογίων αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια;
5. Σε ποιες χώρες παρατηρούνται μεγαλύτερα ποσοστά εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια;
6. Ποιο είναι το ποσοστό των διχοτομημένων απαντήσεων και ποιο το ποσοστό των απαντήσεων πολλαπλών επιλογών στα ερωτηματολόγια των ανασκοπημένων μελετών;
7. Σε πόσες μελέτες ο αριθμός ερωτημάτων στο ερωτηματολόγιο εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια ήταν είναι μεγαλύτερος των επτά ερωτημάτων;

### **Υλικό και Μέθοδος**

#### **Τα Κριτήρια Επιλογής των Μελετών (Eligibility Criteria)**

Τα κριτήρια επιλογής (eligibility criteria) των μελετών ήταν δύο: η συμπερίληψη μελετών γραμμένων μόνο στην αγγλική γλώσσα και η συμπερίληψη μελετών που περιλάμβαναν ερωτηματολόγια αξιολόγησης της εξάρτησης από διαδικτυακά παιχνίδια, και σε κάποιες περιπτώσεις και μη διαδικτυακά (online και offline) παιχνίδια. Με αυτή τη λογική, αποκλείστηκαν από τη συστηματική ανασκόπηση οι μελέτες που βασίζονταν σε συνεντεύξεις (interviews), οι μελέτες περίπτωσης (case studies), οι μελέτες που δεν ήταν στην αγγλική γλώσσα, οι μελέτες που δεν περιλάμβαναν ερωτηματολόγια αξιολόγησης της εξάρτησης από διαδικτυακά παιχνίδια, οι μελέτες στις οποίες δεν ήταν σαφής ο τρόπος μέτρησης της

εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια ή το ερωτηματολόγιο εξάρτησης από διαδικτυακά παιχνίδια και οι συστηματικές ανασκοπήσεις. Επιπρόσθετα, επιλέχθηκαν τρεις μελέτες μέσω της διαδικασίας «snowball».

### **Πληροφοριακές Πηγές**

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις οδηγίες για Συστηματικές Ανασκοπήσεις και Μετα-Αναλύσεις PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses). Οι eligible μελέτες αναζητήθηκαν στο PubMed. Η αναζήτηση των μελετών ολοκληρώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2019. Η αναζήτηση των μελετών μέσω της διαδικασίας «snowball» πραγματοποιήθηκε τον Μάρτιο του 2020.

### **Αναζήτηση Μελετών**

Ο αλγόριθμος αναζήτησης μελετών ήταν ο ακόλουθος: ("internet addiction" OR "internet addicted" OR "internet addictive" OR "cyberaddiction" OR "cyber-addiction" OR "technology addiction" OR "technological addiction" OR "digital addiction" OR "e-addictology" OR "internet-communication disorder" OR "internet overuse" OR "internet dependence" OR "online addiction" OR "online addictive" OR "compulsive internet" OR "problematic internet" OR "dysfunctional internet" OR "internet-related problems" OR "pathological internet" OR "maladaptive internet" OR "internet abuse" OR "internet-use disorder" OR "internet excessive use" OR "excessive internet use" OR "internet search dependence" OR "smartphone addiction" OR "smartphone dependence" OR "smartphone overuse" OR "smartphone problem use" OR "excessive smartphone use" OR "problematic smartphone use" OR "mobile phone addiction" OR "mobile phone dependence" OR "mobile phone abuse" OR "mobile phone overuse" OR "excessive smartphone use" OR "mobile phone problem use" OR "problematic mobile phone use" OR "cell phone addiction" OR "cell phone dependence" OR "cell phone abuse" OR "cell phone overuse" OR "problematic cell phone use" OR "problematic social media use" OR "problematic social network" OR "instagram addiction" OR "facebook addiction" OR "WeChat addiction" OR "problematic facebook use" OR "social networking addiction" OR "social networking activity intensity" OR "social networking sites addiction" OR "heavy social networking" OR "excessive social networks use" OR "social media addiction" OR "cyberloafing" OR "online gaming" OR "online video games" OR "internet gaming" OR "internet games" OR "gaming addiction" OR "game addiction" OR "gaming disorder" OR "video gaming-related problems" OR "pathological video game" OR



"pathological computer game" OR "maladaptive online gaming" OR "video game addiction" OR "problematic computer game" OR "problematic online video gaming" OR "problematic gaming" OR "problematic online video game" OR "smartphone gaming" OR "heavy gaming" OR "massively multiplayer" OR "online gambling" OR "internet gambling" OR "gambling online" OR "online gamblers" OR "pathological buying online" OR "pathological online buying" OR "online compulsive buying" OR "problematic online shopping" OR "problematic shopping online" OR "problematic internet shopping" OR "online shopping addiction" OR "internet shopping disorder" OR "problematic sexual internet" OR "internet pornography" OR "online pornography" OR "cybersex addiction" OR "problematic cybersex" OR "cyber-sex addiction" OR "online sex addiction" OR "online cyberpornography") AND (questionnaire OR questionnaires OR tool OR tools).

### **Επιλογή Μελετών**

Η επιλογή μελετών πραγματοποιήθηκε από δυο μεταπτυχιακές φοιτήτριες (Τίγκα Αγγελική και Κολυβά Μαρία) οι οποίες και βαθμολόγησαν την ποιότητα τους. Στην περίπτωση διαφωνίας, η τελική απόφαση λήφθηκε κατόπιν συμφωνίας.

### **Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων**

Η διαδικασία συλλογής δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω της χρήσης ενός αρχείου excel.

### **Δεδομένα**

Οι πληροφορίες που αντλήθηκαν από κάθε μελέτη (εφόσον ήταν διαθέσιμες) ήταν οι ακόλουθες:

1. Ο αριθμός PMID (PubMed identifier ή PubMed unique identifier).
2. Το έτος δημοσίευσης και ο/η συγγραφέας/οι συγγραφείς.
3. Η χώρα προέλευσης.
4. Η γλώσσα του ερωτηματολογίου αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια.
5. Η χρονική περίοδος κάθε μελέτης.
6. Ο σχεδιασμός μελέτης.
7. Το μέγεθος του δείγματος.
8. Το ποσοστό των ανδρών συμμετεχόντων.
9. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων.
10. Το ηλικιακό φάσμα των συμμετεχόντων.

11. Το πλαίσιο της κάθε μελέτης (π.χ. college-based, university-based, population-based).
12. Η ιδιότητα των συμμετεχόντων (π.χ. παίκτες παιχνιδιών).
13. Ο τρόπος χορήγησης του ερωτηματολογίου (π.χ. self-administered, online).
14. Ο ορισμός της συνθήκης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια.
15. Το ποσοστό της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια.
16. Το όνομα του ερωτηματολογίου εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια.
17. Ο αριθμός των ερωτημάτων του ερωτηματολογίου εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια.
18. Η κλίμακα απόκρισης στο ερωτηματολόγιο εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια.
19. Το αν το ερωτηματολόγιο αποτελούσε αυθεντικό εργαλείο, μετάφραση ενός αυθεντικού εργαλείου ή πολιτισμική προσαρμογή.
20. Η περιγραφή της πολιτισμικής προσαρμογής του εργαλείου (στις περιπτώσεις που υφίσταντο).
21. Τα κύρια ευρήματα της μελέτης.
22. Ο αριθμός των υπο-κλιμάκων του ερωτηματολογίου εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια.
23. Η καταγραφή του Cronbach alpha κατά υπο-κλίμακα ή ο Cronbach alpha όλης της κλίμακας.
24. Η ύπαρξη ή όχι Test-retest, το μέγεθος του δείγματος για το Test-retest, το χρονικό διάστημα μεταξύ του Test και του retest και τα στατιστικά δεδομένα σχετικά με το Test-retest.
25. Η ύπαρξη ή όχι παραγοντικής ανάλυσης, ο αριθμός των παραγόντων, τα ονόματα των παραγόντων, ο αριθμός των ερωτημάτων σε κάθε παράγοντα και το ποσοστό διακύμανσης που ερμηνεύεται από τον παράγοντα με την χαμηλότερη επίδραση.
26. Η δήλωση εγκυρότητας κάθε μελέτης.
27. Η ύπαρξη ή όχι εγκυρότητας απόκλισης, το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της εγκυρότητας απόκλισης και τα ευρήματα σχετικά με την εγκυρότητα απόκλισης.
28. Η ύπαρξη ή όχι εγκυρότητας σύγκλισης, το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της εγκυρότητας σύγκλισης και τα ευρήματα σχετικά με την εγκυρότητα σύγκλισης.

29. Η ύπαρξη ή όχι εγκυρότητας πρόγνωσης/συντρέχουσας εγκυρότητας, το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της εγκυρότητας πρόγνωσης/συντρέχουσας εγκυρότητας και τα ευρήματα σχετικά με την εγκυρότητα πρόγνωσης/συντρέχουσας εγκυρότητας.

30. Τα κρίσιμα σημεία κάθε μελέτης.

### **Ο Κίνδυνος Προκαταλήψεων σε κάθε Μελέτη και σε Όλες τις Μελέτες**

Στη συγκεκριμένη ανασκόπηση δεν πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση του κινδύνου προκαταλήψεων κάθε μελέτης ή σε όλες τις μελέτες, καθώς δεν προέκυψαν συμπεράσματα που να επηρεάζονται από αυτές τις αξιολογήσεις.

### **Συνοπτικές Μετρήσεις**

Στη συγκεκριμένη ανασκόπηση δεν πραγματοποιήθηκε κάποια άλλη συνοπτική μέτρηση παρά μόνο η άθροιση όλων των υποκειμένων στις υπό ανασκόπηση μελέτες.

### **Αποτελέσματα**

#### **Επιλογή Μελετών**

Συνολικά 158 μελέτες, οι οποίες περιλάμβαναν ερωτηματολόγια αποτύπωσης της εξάρτησης από το διαδικτυακά παιχνίδια, συμπεριλήφθησαν στην παρούσα ανασκόπηση, εκ των οποίων οι τρεις αντλήθηκαν με τη μέθοδο snowball (πίνακας 1). Η αναζήτηση στο PubMed, μέσω του αλγορίθμου, όπως φαίνεται και στο flow diagram (σχήμα 1), παρείχε συνολικά 1860 μελέτες. Οι μελέτες που προέκυψαν αναφέρονταν και σε άλλου είδους εξαρτήσεις, όπως στην εξάρτηση από το διαδίκτυο, στην εξάρτηση από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, στην εξάρτηση από τον τζόγο, στην εξάρτηση από τα Smartphone, στην εξάρτηση από την πορνογραφία και στην εξάρτηση από τις αγορές. Από αυτές, κατάλληλες (eligible) κρίθηκαν οι 942, από τις οποίες οι 206 μελέτες αναφέρονταν στην εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια. Απορρίφθηκαν, λοιπόν,;

- 54 μελέτες που ήταν ανασκοπήσεις ή μετα-αναλύσεις,
- 717 μελέτες που ήταν μη σχετικές (irrelevant),

- 91 μελέτες που δεν ήταν στην αγγλική γλώσσα,
- 42 μελέτες λόγω του ότι η διαδικτυακή εξάρτηση δεν βασιζόταν σε ερωτηματολόγια,
- 17 μελέτες λόγω του ότι δεν βρέθηκαν ή δεν άνοιγαν,
- 7 μελέτες που ήταν case reports (μελέτες περίπτωσης),
- 9 μελέτες που βασιζόνταν σε συνεντεύξεις,
- 1 μελέτη που αφορούσε στα gambling games,
- 27 μελέτες που δεν είχαν ερωτηματολόγιο εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια,
- 2 μελέτες στις οποίες η αξιολόγηση της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια έγινε από τα διαγνωστικά κριτήρια (DCIA-C),
- 2 μελέτες στις οποίες δεν ήταν ξεκάθαρος ο τρόπος μέτρησης της εξάρτησης από τα παιχνίδια.

Πιο συγκεκριμένα, από τις 206 μελέτες που αναφέρονταν σε ερωτηματολόγια αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια απορρίφθηκαν 51 μελέτες για τους ακόλουθους λόγους (Πίνακας 2):

- 27 μελέτες διότι δεν είχαν ερωτηματολόγιο εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια,
- 2 μελέτες στις οποίες η αξιολόγηση της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια έγινε από τα διαγνωστικά κριτήρια (DCIA-C),
- 2 μελέτες στις οποίες δεν ήταν ξεκάθαρος ο τρόπος μέτρησης της εξάρτησης από τα παιχνίδια,
- 1 μελέτη γιατί αφορούσε στα gambling games,
- 1 μελέτη γιατί ήταν συστηματική ανασκόπηση,
- 2 μελέτες γιατί δεν άνοιγαν,
- 1 μελέτη γιατί δε βρέθηκε,
- 9 μελέτες γιατί περιλάμβαναν συνεντεύξεις,
- 1 μελέτη γιατί ήταν στην Γερμανική γλώσσα,
- 2 μελέτες γιατί ήταν στην Γαλλική γλώσσα,
- 3 μελέτες γιατί ήταν case reports.

### **Χαρακτηριστικά των Ανασκοπημένων Μελέτων**

Τα κύρια χαρακτηριστικά των ανασκοπημένων μελετών παρουσιάζονται στον πίνακα

3. Ως προς τη χώρα διεξαγωγής τους (σχήμα 2):

- 13 μελέτες διεξήχθησαν σε περισσότερες από μια χώρες·
- 6 μελέτες διεξήχθησαν στην Αυστραλία·

- 8 μελέτες δεν ανέφεραν ξεκάθαρα τη χώρα διεξαγωγής τους·
- 3 μελέτες διεξήχθησαν στο Βέλγιο·
- 3 μελέτες διεξήχθησαν στον Καναδά·
- 16 μελέτες διεξήχθησαν στην Κίνα·
- 4 μελέτες διεξήχθησαν στη Γαλλία·
- 6 μελέτες διεξήχθησαν στη Γερμανία·
- 5 μελέτες διεξήχθησαν στην Ουγγαρία·
- 4 μελέτες διεξήχθησαν στην Ιταλία·
- 25 μελέτες διεξήχθησαν στην Κορέα·
- 2 μελέτες διεξήχθησαν στο Λίβανο·
- 10 μελέτες διεξήχθησαν στην Ολλανδία·
- 5 μελέτες διεξήχθησαν στην Νορβηγία·
- 3 μελέτες διεξήχθησαν στην Ελβετία·
- 3 μελέτες διεξήχθησαν στην Σιγκαπούρη·
- 2 μελέτες διεξήχθησαν στην Πολωνία·
- 8 μελέτες διεξήχθησαν στην Ισπανία·
- 3 μελέτες διεξήχθησαν στην Ταϊβάν·
- 3 μελέτες διεξήχθησαν στην Τουρκία·
- 3 μελέτες διεξήχθησαν στο Ηνωμένο Βασίλειο·
- 10 μελέτες διεξήχθησαν στις ΗΠΑ·
- 1 μελέτη διεξήχθη στη Σουηδία·
- 1 μελέτη διεξήχθη στη Βραζιλία·
- 1 μελέτη διεξήχθη στην Κροατία·
- 1 μελέτη διεξήχθη στη Δανία·
- 2 μελέτες διεξήχθησαν στην Ταϊλάνδη·
- 1 μελέτη διεξήχθη στο Βιετνάμ·
- 1 μελέτη διεξήχθη στη Φιλανδία·
- 1 μελέτη διεξήχθη στην Ινδονησία·
- 1 μελέτη διεξήχθη στο Ισραήλ·
- 1 μελέτη διεξήχθη στην Πορτογαλία·
- 1 μελέτη διεξήχθη στην Σαουδική Αραβία·
- 1 μελέτη διεξήχθη στην Τσεχία.

Αναφορικά με το πλαίσιο των ανασκοπημένων μελετών – όπου οι όροι population-based, university-based, college-based, web-based, school-based και hospital-based καθορίζουν από πού αντλήσε το δείγμα τη η κάθε μελέτη -, οι 71 ήταν population-based, οι 39 ήταν school-based, οι 14 ήταν university based, οι 11 ήταν hospital-based, οι 6 ήταν hospital & population based, οι 8 ήταν population & university-based, η μία ήταν college-based, τρεις ήταν population & school-based, μια ήταν hospital & school-based, μια ήταν hospital & university-based, μια ήταν population, pediatrics clinic & medical center-based, μια ήταν school & university-based και μια ήταν school- university & population-based.

Ως προς το σχεδιασμό των μελετών, οι τελευταίες ήταν στην πλειονότητα τους συγχρονικές (cross-sectional studies), (συνολικά 80 μελέτες). Υπήρχαν, επίσης, και οι ακόλουθοι πειραματικοί σχεδιασμοί:

- 1 μελέτη ασθενών-μαρτύρων (case-control study),
- 1 μελέτη συνοχής (coherence study),
- 19 μελέτες κοορτής (cohort studies),
- 1 διαπολιτισμική μελέτη (cross-cultural study),
- 3 πειραματικές μελέτες (experimental studies),
- 3 διερευνητικές μελέτες (explorative studies),
- 3 πιλοτικές μελέτες (pilot studies),
- 2 επιδημιολογικές μελέτες (epidemiological studies),
- 2 μελέτες προοπτικής (prospective studies),
- 1 ημι-πειραματική μελέτη (quasi experimental study),
- 1 τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη παρέμβασης (randomized controlled intervention study),
- 22 μελέτες επικύρωσης (validation studies) ή μελέτες ανάπτυξης ψυχομετρικών εργαλείων (Scale Development studies),
- 1 ηλεκτρονική έρευνα (online survey)
- 20 μελέτες στις οποίες ο σχεδιασμός δεν ήταν ξεκάθαρος.

### **Χαρακτηριστικά Συμμετέχοντων στις Ανασκοπημένες Μελέτες**

Τα κύρια χαρακτηριστικά του δείγματος των ανασκοπημένων μελετών παρουσιάζονται στον πίνακα 4. Τα άτομα που συμμετείχαν στις 158 ανασκοπημένες μελέτες ήταν 213.329. Ως προς το ποσοστό των ανδρών συμμετεχόντων στις έρευνες, παρατηρήθηκαν τα εξής: σε 10 μελέτες δεν ήταν ξεκάθαρο το ποσοστό των ανδρών συμμετεχόντων, σε 23 μελέτες οι

συμμετέχοντες ήταν μόνο άνδρες, σε 39 μελέτες το ποσοστό των ανδρών ήταν κάτω από 50%, σε 83 μελέτες το ποσοστό των ανδρών ήταν ίσο ή άνω του 50%, δηλαδή οι μισοί και παραπάνω συμμετέχοντες ήταν άνδρες. Τέλος, τρεις έρευνες περιλάμβαναν ποσοστά ανδρών και άνω και κάτω του 50%, λόγω της ύπαρξης δύο διαφορετικών δειγμάτων. Ως προς την ηλικία των συμμετεχόντων, σε 37 μελέτες δεν αναφέρεται το ηλικιακό εύρος του δείγματος, σε 39 μελέτες το δείγμα ήταν ενήλικες, σε 21 ήταν ανήλικα άτομα (κυρίως έφηβοι), 46 έρευνες περιλάμβαναν τόσο ανήλικους όσο και ενήλικους συμμετέχοντες και σε 15 έρευνες το δείγμα ήταν μέχρι 18 ετών. Ένδεκα μελέτες, μάλιστα, είχαν ως δείγμα τους τόσο ασθενείς με εξάρτηση από τα παιχνίδια όσο και ομάδα ελέγχου, δηλαδή άτομα που δεν είχαν τη συγκεκριμένη εξάρτηση (control group).

## **Χαρακτηριστικά Ερωτηματολογίων στις Ανασκοπημένες Μελέτες**

### **A. Η Γλώσσα και ο Τρόπος Χορήγησης των Ερωτηματολογίων**

Στον πίνακα 5 περιγράφονται τα κύρια χαρακτηριστικά ερωτηματολογίων αποτύπωσης της εξάρτησης από τα παιχνίδια, δηλαδή το όνομα, ο τρόπος χορήγησης, η κλίμακα απόκρισης και ο αριθμός ερωτημάτων κάθε ερωτηματολογίου, ανά έρευνα. Ως προς τη γλώσσα των ερωτηματολογίων, σε 42 μελέτες δεν αναφερόταν η γλώσσα του ερωτηματολογίου και, για αυτό το λόγο, στον πίνακα 5 είτε έχουν γίνει υποθέσεις είτε αναφέρεται η ένδειξη NR (Not Reported). Αναφορικά με τις υπόλοιπες μελέτες:

- 2 ερωτηματολόγια ήταν στην Αγγλική και στη Γαλλική γλώσσα·
- 2 ερωτηματολόγια ήταν στην Αγγλική και στην Ισπανική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στη Βραζιλιάνικη γλώσσα·
- 14 ερωτηματολόγια ήταν στην Κινεζική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στην Τσέχικη γλώσσα·
- 6 ερωτηματολόγια ήταν στα Ολλανδική γλώσσα·
- 22 ερωτηματολόγια ήταν στην Αγγλική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στη Φιλανδική γλώσσα·
- 7 ερωτηματολόγια ήταν στην Γαλλική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στη Γαλλική και στη Γερμανική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στη Γαλλική και στην Ελβετική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στην Αγγλική, στην Γαλλική και στην Ιταλική γλώσσα·
- 7 ερωτηματολόγια ήταν στη Γερμανική γλώσσα·

- 1 ερωτηματολόγιο μπορούσε να χορηγηθεί είτε στην Γερμανική είτε στην Γαλλική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στην Ουγγρική, στην Ιρανική, στην Αγγλική, στη Γαλλική, στη Νορβηγική στην Τσέχικη και στην Περουβιανή γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στην Ινδονησιακή γλώσσα·
- 4 ερωτηματολόγια ήταν στην Ιταλική γλώσσα·
- 20 ερωτηματολόγια στην Κορεάτικη γλώσσα·
- 3 ερωτηματολόγια ήταν στην Νορβηγική γλώσσα·
- 10 ερωτηματολόγια ήταν στην Ισπανική γλώσσα·
- 2 ερωτηματολόγια ήταν στην Πολωνική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στην Πορτογαλική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στη Σουηδική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στην Ταυλανδική γλώσσα·
- 1 ερωτηματολόγιο ήταν στην Ταϊλανδική και στην Αγγλική γλώσσα·
- 3 ερωτηματολόγια ήταν στην Τουρκική γλώσσα·
- ένα ερωτηματολόγιο ήταν στην Βιετναμική γλώσσα.

Όσον αφορά στον τρόπο χορήγησης των ερωτηματολογίων:

- σε 3 μελέτες δεν ήταν δυνατόν να καθοριστεί η μέθοδος με την οποία χορηγήθηκαν, αν δηλαδή χορηγήθηκαν διαδικτυακά ή αν συμπληρώθηκαν από τους ερωτώμενους·
- 61 χορηγήθηκαν διαδικτυακά (online)·
- 85 συμπληρώθηκαν από τους ερωτώμενους (self-administered)·
- 1 ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από τους γονείς των συμμετεχόντων διότι οι συμμετέχοντες ήταν παιδιά·
- 1 ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε τηλεφωνικά (phone-administered)·
- 1 ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε από έναν ειδικό (clinician-administered)·
- 6 ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από ερευνητή μέσω συνέντευξης (interviewer-administered).



## **B. Σύγκριση Ποσοστού Διχοτομημένων Απαντήσεων και Ποσοστού Απαντήσεων Πολλαπλών Επιλογών στα Ερωτηματολόγια των Ανασκοπημένων Μελετών**

Παρόλο που σε ποσοστό 6,9% περίπου των μελετών δεν γίνεται αναφορά σχετικά με τον τρόπο απόκρισης στα ερωτηματολόγια αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια, σε ποσοστό περίπου 14,5% των μελετών οι απαντήσεις στα ερωτηματολόγια ήταν διχοτομημένες, δηλαδή οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν στις ερωτήσεις με ένα «ναι» ή με ένα «όχι». Αυτό σημαίνει ότι στο 85,5% περίπου των μελετών τα ερωτηματολόγια απαντώνταν σε κλίμακες τύπου Likert.

## **Γ. Ερωτηματολόγια Αποτελούμενα από Εννέα Ερωτήματα ή πάνω από Εννέα Ερωτήματα**

Αν και σε έξι από τις ανασκοπημένες μελέτες ο αριθμός των ερωτημάτων του ερωτηματολογίου αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια δεν αναφέρεται, σε 27 μελέτες τα ερωτηματολόγια περιλαμβάναν λιγότερα από 7 ερωτήματα και σε 26 τα ερωτηματολόγια περιλάμβαναν 9 ακριβώς ερωτήματα. Οι υπόλοιπες μελέτες είχαν περισσότερα από 9 ερωτήματα.

## **Δ. Αναλύσεις/Μετρήσεις που Πραγματοποιήθηκαν για την Αξιοπιστία και την Εγκυρότητα των Ερωτηματολογίων**

Στον πίνακα 24 αναφέρονται οι έρευνες στις οποίες πραγματοποιήθηκε Test-retest (έλεγχος αξιοπιστίας), Factor Analysis, Discriminant Validity (διακρίνουσα εγκυρότητα), Convergent Validity (συγκλίνουσα εγκυρότητα), Concurrent / Predictive Validity (ταυτόχρονη / προβλεπτική εγκυρότητα), τα οποία ελέγχουν την εγκυρότητα των ερωτηματολογίων (Γαλάνης, 2013). Από τις 158 μελέτες σε 26 πραγματοποιήθηκε Factor Analysis, σε 5 έγινε έλεγχος Discriminant Validity, σε 9 έγινε έλεγχος Convergent Validity και σε 13 έγινε έλεγχος Concurrent / Predictive Validity. Αυτό που παρατηρήθηκε, επίσης, είναι ότι σε Test-retest υποβλήθηκαν:

- το ερωτηματολόγιο Online Game Addiction Scale (OGAS) στην μελέτη του 2018 των Başol και Kaya·
- το ερωτηματολόγιο Personal Internet Gaming Disorder Evaluation (PIE-9) στην έρευνα του 2016 των Percy, Roberts και McEvoy·

- η Βραζιλιάνικη εκδοχή (Brazilian version) του ερωτηματολογίου Game Addiction Scale (GAS) στη μελέτη του 2016 των Lemos, Cardoso και Sougey
- το ερωτηματολόγιο Behavioral Addiction Measure – Video Gaming (BAM-VG) στη μελέτη του 2015 των James Sanders και Williams.

Στον πίνακα 25 αναφέρεται αν πραγματοποιήθηκε ή όχι μέτρηση της εσωτερικής συνοχής των ερωτηματολογίων (Tavakol & Dennick, 2011) σε κάθε μελέτη, μέσω του Cronbach's alpha, καθώς και οι τιμές του Cronbach. Δεδομένου ότι όσο πιο κοντά είναι ο Cronbach's alpha στο 1 τόσο μεγαλύτερη είναι και η εγκυρότητα των ερωτηματολογίων, ο χαμηλότερος παρατηρούμενος Cronbach's alpha υπήρχε στην έρευνα του 2017, των Király, Tóth, Urbán, Demetrovics, Maraz για το ερωτηματολόγιο Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10) (όπου ήταν 0.79 όταν οι εναλλακτικές απαντήσεις του ερωτηματολογίου ήταν τρεις και 0.68 όταν οι απαντήσεις διχοτομήθηκαν), ενώ οι υψηλότερες τιμές Cronbach's alpha (0.97) υπήρχαν σε δύο έρευνες: στην μελέτη του 2014 της Jiménez-Murcia και των συνεργατών της για το Video game dependency test (Test de Dependencia de Video juegos—VDT) και στην έρευνα του 2018 των Park, Ryu, Lee, Choi, Kim, Kim και Choi για ερωτηματολόγιο Young's IAT (Y-IAT). Τέλος, σε 56 μελέτες δεν αναφέρεται καθόλου ο Cronbach's alpha.

### **Ε. Υποκλίμακες των Ερωτηματολογίων**

Όπως διαφαίνεται στον πίνακα 5. Στις περισσότερες μελέτες δεν αναφέρονται οι διαστάσεις / υποκλίμακες των ερωτηματολογίων. Οι κλίμακες με τις περισσότερες διαστάσεις εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια φαίνεται ότι είναι η Video Game Addiction Test (VAT), η Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ) και το Problem Video Game Playing Test (PVGT) και η GAS.

### **Συζήτηση**

Η συγκεκριμένη μελέτη ανασκόπησε 158 άρθρα που περιλάμβαναν ερωτηματολόγια αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια. Στις ανασκοπημένες έρευνες παρατηρήθηκε, αρχικά, η ανάπτυξη κάποιων ερωτηματολογίων. Πιο ειδικά:

- η ανάπτυξη της κλίμακας Screener for Substance and Behavioural Addiction (SSBA), το 2018, των Schluter, Hodgins, Wolfe και Wild•
- η ανάπτυξη της κλίμακας Clinical Video game Addiction Test (C-VAT 2.0), το 2017, από τους van Rooij, Schoenmakers και van de Mheen•
- η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου Indonesian online game addiction questionnaire, το 2013, από τους Jap, Tiatri, Jaya και Suteja•
- η ανάπτυξη της κλίμακας Gaming Addiction Identification Test (GAIT), το 2015, από τους Vadlin, Aslund και Nilsson•
- η ανάπτυξη της κλίμακας Video game addiction test (VAT), το 2012, από τους van Rooij, Schoenmakers, van den Eijnden, Vermulst και van de Mheen•
- η ανάπτυξη της κλίμακας Internet Game Use-Elicited Symptom Screen (IGUESS), το 2018, από τους Jo, Yim, Lee, Lee, Choi και Baek•
- η ανάπτυξη της κλίμακας Personal Internet Gaming Disorder Evaluation - 9 (PIE-9), το 2016, από τους Pearcy, Roberts και M McEvoy•
- η ανάπτυξη της κλίμακας IGD-20 Test, το 2014, από τους Pontes, Király, Demetrovics και Griffiths•
- η ανάπτυξη της κλίμακας Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF), το 2018, από τους Schivinski, Brzozowska-Woś, Buchanan, Griffiths και Pontes•
- η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου problematic online gaming questionnaire short-form (POGQ-SF), το 2013, από τους Pápay, Urbán, Griffiths, Nagygyörgy, Farkas, Kökönyei, Felvinczi, Oláh, Elekes και Demetrovics•
- η ανάπτυξη της κλίμακας Internet Gaming Disorder Scale, το 2015, από τους Lemmens, Valkenburg και Genti (η συγκεκριμένη κλίμακα δημιουργήθηκε ώστε να έχει είτε 27 είτε 9 ερωτήματα)•
- η ανάπτυξη της κλίμακας Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ), το 2012, από τους Demetrovics, Urbán, Nagygyörgy, Farkas, Griffiths, Pápay, Kökönyei, Felvinczi, και Oláh•
- η ανάπτυξη της κλίμακας Online Game Addiction Scale (O GAS), το 2018, από τους Başol και Kaya.

Εκτός από την ανάπτυξη κλιμάκων, σε κάποιες έρευνες υπήρχαν ερωτηματολόγια που μεταφράστηκαν ή προσαρμόστηκαν πολιτισμικά, όπως, για παράδειγμα, τα ακόλουθα:

- η κλίμακα Internet Gaming Disorder (IGD-20) Test, που δέχτηκε πολιτισμική προσαρμογή στα Αραβικά (Arabic version of IGD-20), το 2011, από τους Hawi και Samaha.
- η κλίμακα Internet Gaming Disorder Scale - Short-Form (IGDS9-SF), που μεταφράστηκε στα Ιταλικά το 2016 από τους Monacis, Palo, Griffiths και Sinatra.
- η κλίμακα Internet Gaming Disorder Scale-Short-Form (IGDS9-SF), που δέχτηκε πολιτισμική προσαρμογή στα Πορτογαλικά, το 2016, από τους Pontes και Griffiths.
- η κλίμακα Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10), που δέχτηκε πολιτισμική προσαρμογή στα Κινέζικα, το 2018, από τους Chiu, Pan και Lin.
- η αγγλική παραλλαγή της κλίμακας [English version of Game addiction scale (GAS)], που μεταφράστηκε στα Γαλλικά και στα Γερμανικά, το 2016, από τους Khazaal, Chatton, Rothen, Achab, Thorens, Zullino και Gmel.

Η παρούσα ανασκόπηση οδήγησε σε μια ακόμη παρατήρηση. Κάποια ερωτηματολόγια αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια είναι πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα σε σύγκριση με κάποια άλλα, εφόσον εμφανίστηκαν σε περισσότερες από μια μελέτες. Οι πίνακες 6-23 δείχνουν σε ποιες από τις μελέτες χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω κλίμακες:

- η Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF),
- η Internet Gaming Disorder Scale (IGDS),
- η Game Addiction Scale for adolescents,
- η Game Addiction Scale-short form,
- το CERV (Questionnaire of Experiences Related to Video Games),
- το Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10),
- το Internet addiction test (IAT),
- το Game Addiction Screening Test (GAST),
- το Addiction-Engagement Questionnaire,
- το Internet Game Use-Elicited Symptom Screen (IGUESS),
- το Internet Gaming Disorder Test (IGD-20 Test),
- το Internet Gaming Disorder Questionnaire (IGDQ),
- η Online Gaming Addiction Scale for Adolescents developed by the Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion (KADO),
- η Chen Internet Addiction Scale (CIAS),
- το Video Game Addiction Test (VAT),
- το Problem Video Game Playing Test (PVGTT),

- η Obsessive Passion subscale of the Passion Scale,
- το Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ).

Η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη κλίμακα μέτρησης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια, είναι η IAT, (πίνακας 12), η οποία χρησιμοποιήθηκε σε 18 μελέτες. Πρόκειται για μια κλίμακα αποτύπωσης της εξάρτησης από το διαδίκτυο, ωστόσο, σε κάποιες από τις ανασκοπημένες έρευνες αναφέρεται ότι οι συμμετέχοντες στους οποίους χορηγήθηκε, δόθηκε η οδηγία να εστιαστούν στην διαδικτυακή χρήση των παιχνιδιών (Kimetal., 2018) ή ότι η IAT τροποποιήθηκε, δηλαδή αντικαταστάθηκε η λέξη «ίντερνετ» με τους όρους «διαδικτυακά παιχνίδια» (Shin etal., 2018). Η αμέσως επόμενη πιο χρησιμοποιούμενη κλίμακα μέτρησης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια ήταν η Game Addiction Scale-short, η οποία χρησιμοποιήθηκε σε 16 μελέτες (πίνακας 9).

Οι κλίμακες που προσεγγιάζουν πιο σφαιρικά τον εθισμό φαίνεται ότι είναι αυτές που έχουν τις περισσότερες διαστάσεις. Για παράδειγμα, GAS περιλαμβάνει επτά σφαιρικές προς τον εθισμό διαστάσεις, δηλαδή την ανοχή, την αλλαγή διάθεσης, την υποτροπή, τη σύγκρουση, τα προβλήματα που προκαλεί η εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια και το γεγονός ότι η εξάρτηση είναι ένα εμφανές χαρακτηριστικό. Και η Video Game Addiction Test (VAT) εμπεριέχει την υπερβολική ενασχόληση με την εξάρτηση, την τροποποίηση της διάθεσης, καθώς και δύο πολύ σημαντικές διαστάσεις, την απώλεια ελέγχου και την στέρηση. Ωστόσο, η πιο σφαιρική κλίμακα ως προς τον εθισμό φαίνεται ότι είναι η Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ), καθώς περιλαμβάνει ερωτήματα τα οποία έχουν να κάνουν με τις εξής έξι διαστάσεις: με την κοινωνική απομόνωση, τις διαπροσωπικές συγκρούσεις, την υπερβολική χρήση, την στέρηση, την απόλυτη «εμβύθιση» καθώς και την υπερβολική ενασχόληση με τα διαδικτυακά παιχνίδια.

Συνοψίζοντας τα ευρήματα της παρούσας ανασκόπησης, μπορούμε να αναφέρουμε τα εξής: οι περισσότερες μελέτες πραγματοποιήθηκαν σε Ευρώπη και Ασία. Στην πλειοψηφία τους ήταν population-based και συγχρονικές (cross-sectional studies) και ακόμη ότι το δείγμα τους αποτελούνταν σε υψηλότερο ποσοστό από άνδρες. Αναφορικά με τα ερωτηματολόγια αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια, το 53,79% των ερωτηματολογίων απαντήθηκαν από τους ερωτώμενους, το 85,5% των ερωτηματολογίων περιλάμβαναν απαντήσεις πολλαπλής επιλογής (κλίμακες τύπου Likert) και το 66,45% των ερωτηματολογίων απαρτίζονταν από περισσότερα από 9 ερωτήματα. Τα ευρήματα αυτά, σε συνδυασμό με την ενημέρωση για τη γλώσσα και την ύπαρξη πλειάδας ερωτηματολογίων αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια, μπορούν να δώσουν στους επιστήμονες - όπως για παράδειγμα σε ψυχιάτρους, ψυχολόγους - μια συνολική εικόνα της έρευνας που έχει

πραγματοποιηθεί έως σήμερα για την εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια, τη δυνατότητα της χρήσης ερωτηματολογίων που κρίνονται πιο κατάλληλα για την ανίχνευση της συγκεκριμένης εξάρτησης καθώς και την αφορμή για τον σχεδιασμό αντίστοιχων θεραπευτικών παρεμβάσεων.

Φυσικά, η παρούσα ανασκόπηση δεν στερείται περιορισμών. Ένας πρώτος περιορισμός αφορά στην ανασκόπηση άρθρων μόνο στη βάση PubMed. Ο κύριος περιορισμός της αφορά στην αδυναμία ανεύρεσης της χώρας διεξαγωγής 8 μελετών, της γλώσσας του ερωτηματολογίου 42 μελετών και του πειραματικού σχεδιασμού 19 μελετών. Ένας δεύτερος περιορισμός αφορά στο ότι οι ανασκοπημένες έρευνες προέρχονται κυρίως από την Ευρώπη και Ασία, με αποτέλεσμα να μην αντικατοπτρίζουν τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται η μέτρηση της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια ή η προσέγγιση αυτής της εξάρτησης σε παγκόσμιο επίπεδο.

### **Συμπεράσματα**

Παρόλο που - βάσει της γνώσης μας - δεν υφίστανται άλλες ανασκοπήσεις που να μελετούν τα ερωτηματολόγια που μετρούν την εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια, τα αποτελέσματα της παρούσας ανασκόπησης μπορούν να ερμηνευτούν ικανοποιητικά από διάφορα επιστημονικά δεδομένα. Για παράδειγμα το εύρημά της αναφορικά με τις περισσότερες ανασκοπημένες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε Ευρώπη και Ασία, συμβαδίζει με την ίδρυση ειδικών κέντρων θεραπείας της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια στην Νοτιανατολική Ασία, στην Ευρώπη, αλλά και στην Αμερική (Kuss, 2013), για την οποία τα στοιχεία της ανασκόπησης δεν είναι επαρκή.

Επίσης, το γεγονός ότι στις περισσότερες ανασκοπημένες μελέτες το δείγμα στηριζόταν στον γενικό πληθυσμό (population-based) μπορεί να οφείλεται στην επιθυμία των ερευνητών για μελέτες πιο αντιπροσωπευτικές και λιγότερο επιρρεπείς σε συστηματικά σφάλματα επιλογής (Booth & Tannock, 2014). Από την άλλη πλευρά, η υιοθέτηση συγχρονικών μελετών μπορεί να συνδυαστεί με την ερευνητική ανάγκη καθορισμού της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο (Cherry, 2019). Το υψηλό ποσοστό απόκρισης σε κλίμακες πολλαπλών επιλογών (τύπου Likert) και το γεγονός ότι το 66,45% των ερωτηματολογίων περιλάμβαναν πολλά ερωτήματα μπορεί να αποδοθούν στο ότι δίνουν τη δυνατότητα στους ερωτηθέντες να επιλέξουν την απάντηση που τους αντιπροσωπεύει περισσότερο (Survey Monkey, n.d.) καθώς και με την επιθυμία των ερευνητών για μεγαλύτερη ακρίβεια στις έρευνες (Azavedo, 2015). Τέλος, η επιλογή του υψηλού ποσοστού των ανδρών

συμμετεχόντων στις υπό μελέτη έρευνες, ερμηνεύεται από την ένδειξη ότι η εξάρτηση από τα παιχνίδια είναι πιο συνηθισμένη μεταξύ των ανδρών (Radiological Society of North America, 2018).

Συμπερασματικά, αξίζει να αναφερθεί ότι μέχρι σήμερα έχουν σχεδιαστεί πολλά εργαλεία μέτρησης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια, τα οποία αποτελούν χρήσιμα εργαλεία για την αξιολόγησή της. Οι μελλοντικές μελέτες είναι σημαντικό να εστιαστούν στην βελτιώση της αξιοπιστίας των ήδη υπάρχοντων κλιμάκων, στην μετάφραση ή/και πολιτισμική προσαρμογή τους σε περισσότερες γλώσσες, καθώς και να οδηγήσουν στην ανάπτυξη νέων ερωτηματολογίων που θα έχουν ως κύριο σκοπό τους την όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερη διερεύνηση του φαινομένου της εξάρτησης από τα παιχνίδια.

## Πίνακες

**Πίνακας 1:** Επιλέξιμες μελέτες (Τα πλάγια γράμματα στις έρευνες σηματοδοτούν ότι αντλήθηκαν με τη μέθοδο «snowball»)



PMID	Authors/Year
1. 30551658	2018, Chulhwan Choi, Mary A. Hums, and Chul-Ho Bum
2. 30705935	2019, Socayna Moudiab and Marcantonio M. Spada
3. 30699844	2019, Jory Deleuze, , Pierre Maurage , Adriano Schimmenti , Filip Nuyens , André Melzer Joël Billieu
4. 30687181	2018, Yunlong Tian, Chengfu Yu, Shuang Lin, Junming Lu, Yi Liu, and Wei Zhang
5. 30616218	2019, NaHyun Kim, Jin Young Sung, Joo Yeon Park, In Deok Kong, Tonda L. Hughesc, Dae-Kwang Kim
6. 30616119	2018, Céline Bonnaire & Darlèn Baptista
7. 30589307	2019, Orsolya Király , Beáta Bóthe, Jano Ramos-Diaz , Afarin Rahimi-Movaghar , Katerina Lukavska , Ondřej Hrabec , Michal Miovsky , Joël Billieux , Jory Deleuze , Filip Nuyens, Laurent Karila , Mark D. Griffiths , Katalin Nagygyörgy , Róbert Urbán , Marc N. Potenza, Daniel King, Hans-Jürgen Rumpf, Natacha Carragherand Zsolt Demetrovics
8. 30505924	2018, Bruno Schivinski, Magdalena Brzozowska-Woś, Erin M. Buchanan, Mark D. Griffiths and Halley M. Pontes
9. 30305091	2018, Livia Veselka,Rochelle Wijesingha, Scott T Leatherdale, Nigel E Turner and Tara Elton-Marshall
10. 30301305	2018, Erkan Baysak, Fatma Duygu Kaya Yertutanol, Ilker Dalgac, and Selçuk Candansayar
11. 30224868	2018, Gülşah Başol and Abdullah Bedir Kaya
12. 30264599	2018, Yu-Chuan Chiu, Yuan-Chien Pan, and Yu-Hsuan Lin
13. 30273047	2018, Ina M. Koning, Margot Peeters, Catrin Finkenauer and Regina J. J. M. van den Eijnden
14. 30158454	2018, ManuelCastro-Sánchez, RamónChacón-Cuberos, José LuisUbago-Jiménez, EdsonZafra-Santos, andFélixZurita-Ortega
15. 30110198	2018, AndrzejCudo, NataliaKopis', Paweł StrozakandDariuszZapała
16. 30090074	2018, Min-Kyeong Kim, Young Hoon Jung, Sunghyon Kyeong, Yu-Bin Shin, Eunjoo Kim and Jae-Jin Kim
17. 30089352	2018, Eunjin Kim, Hyeon Woo Yim, Hyunsuk Jeong, Sun-Jin Jo, Hae Kook Lee, Hye Jung Son and Hyun-ho Han
18. 30082624	2018, Chen, L., Liu, R., Zeng, H., Xu, X., Zhu, R., Sharma, M., & Zhao, Y.
19. 30034356	2018, PingSu , ChengfuYu , WeiZhang, ShaLiu , YangXuandShuangjuZhen
20. 29997529	2018, Lee, S. Y., Lee, H. K., Bang, S. Y., Jeong, H., Yim, H. W., & Kweon, Y. S.
21. 29983724	2018, Concetta De Pasquale, Carmela Dinaro, and Federica Sciacca
22. 29941811	2018, Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Gutiérrez-Vela, F. L., &González-Valero, G.

<b>23.</b> 29930524	2018, Sunyoung Park , Hyera Ryu , Ji-Yoon Lee , Aruem Choi , Dai-Jin Kim , Sung Nyun Kim * and Jung-Seok Choi
<b>24.</b> 29793049	2018, Cuneyt Evren , Ercan Dalbudak, Merve Topcu , Nilay Kutlu , Bilge Evren , Halley M. Pontes
<b>25.</b> 29792518	2018, Angel Yee-lam Li, Barbara Chuen-yea Lo and Cecilia Cheng
<b>26.</b> 29788755	2018, Škařupová, K., Blinka, L., & Āápal, A.
<b>27.</b> 29698054	2018, Kyoung Doo Kang, Tae Woon Jung, In Hui Park and Doug Hyun Han
<b>28.</b> 29695939	2018, Apisitwasana, N., Perngparn, U., & Cottler, L. B.
<b>29.</b> 29672530	2018, Yu-Bin Shin, Jae-Jin Kim, Min-Kyeong Kim, Sunghyon Kyeong , Young Hoon Jung, Hyojung Eom, Eunjoo Kim
<b>30.</b> 29573063	2018, Tanyawan Kietglaiwansiri & Weerasak Chonchaiya
<b>31.</b> 29522932	2018, Jory Deleuze, Jiang Long, Tie-Qiao Liu, Pierre Maurage, & Joël Billieux
<b>32.</b> 29509708	2018, Ryu, H., Lee, J. Y., Choi, A., Park, S., Kim, D. J., & Choi, J. S.
<b>33.</b> 29486571	2018, Hawi, N. S., Samaha, M., & Griffiths, M. D
<b>34.</b> 29450245	2017, Nazmus Saquib, Juliann Saquib, AbdulWaris Wahid, Abdulrahman Akmal Ahmed, Hamad Emad Dhuhayr, Mohamed Saddik Zaghoul, Mohammed Ewid, Abdulrahman Al-Mazrou
<b>35.</b> 29357188	2018, Magdalen G. Schluter, David C. Hodgins, Jody Wolfe, T. Cameron Wild
<b>36.</b> 29313731	2018, ELFRIDKROSSBAKKEN, TORBJØRNTORSHEIM, RUNEAUNEMENTZONI, DANIELLUKEKING, BJØRNBJORVATN, INGJERDMEENLORVIKandSTÅLEPALLESENI
<b>37.</b> 29234453	2017, Paik, S. H., Choi, M. R., Kwak, S. M., Bang, S. H., Chun, J. W., Kim, J. Y., Choi, J., Cho, H., Jeong, J. E., & Kim, D. J
<b>38.</b> 29206183	2017, Paik, S. H., Cho, H., Chun, J. W., Jeong, J. E., & Kim, D. J
<b>39.</b> 29137493	2017, King, D. L., Herd, M., & Delfabbro, P. H.

40. 29130328	2017, JORY DELEUZE, FILIP NUYENS, LUCIEN ROCHAT, STÉPHANE ROTHEN, PIERRE MAURAGE and JOËL BILLIEUX
41. 28956935	2017, Orsolya Király, Dénes Tóth, Róbert Urbán, Zsolt Demetrovics, Aniko Maraz
42. 28949311	2017, Daniela Šincek, Jasmina Tomašič Humer & Ivana Duvnjak
43. 28940637	2018, JoSJ, YimHW, LeeHK, LeeHC, ChoiJS & BaekKY
44. 28938229	2018, Wang HR, Cho H & Kim DJ
45. 29892241	2018, Vega González-Bueso, Juan J. Santamaría, I, Daniel Fernández, Laura Merino, Elena Montero, Susana Jiménez-Murcia, Amparo del Pino-Gutiérrez and Joan Ribas
46. 28841491	2018, Stockdale L & Coyne SM
47. 28798553	2017, Lucia Monacis & Valeria de Palo & Mark D. Griffiths & Maria Sinatra
48. 28715266	2017, Wartberg L, Kriston L & Kammerl R
49. 28535475	2017, Céline Bonnaire & Olivier Phan
50. 28529494	2017, Hu, J., Zhen, S., Yu, C., Zhang, Q., & Zhang, W.
51. 28498045	2017, Panagiotidi M
52. 28492955	2018, Ramón Chacón Cuberos; Félix Zurita Ortega; Manuel Castro Sánchez; Tamara Espejo Garcés; Asunción Martínez Martínez, Gerardo Ruiz-Rico Ruiz
53. 28492951	2017, Eduardo J. Pedrero-Pérez; José María Ruiz-Sánchez de León; Gloria Rojo-Mota; Marcos Llanero-Luque; Jara Pedrero-Aguilar; Sara Morales-Alonso; Carmen Puerta-García
54. 28465521	2017, Park, S. M., Lee, J. Y., Kim, Y. J., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, D. J., & Choi, J. S.
55. 28443046	2017, Deng, L. Y., Liu, L., Xia, C. C., Lan, J., Zhang, J. T., & Fang, X. Y.
56. 28394210	2017, Hawi NS & Samaha M.
57. 28365463	2017, Wartberg L, Kriston L, Kramer M, Schwedler A, Lincoln TM, Kammerl R
58. 28328110	2017, Euihyeon Na, Hyeeseon Lee, Inyoung Choi & Dai-Jin Kim.
59. 28264590	2017, Wu, A. M., Lai, M. H., Yu, S., Lau, J. T., & Lei, M. W.
60. 28198637	2017, Arcelus, J., Bouman, W. P., Jones, B. A., Richards, C., Jimenez-Murcia, S., & Griffiths, M. D.
61. 28085490	2017, Percy BT, McEvoy PM & Roberts LD
62. 27977620	2016, Lim, J. A., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Choi, S. W., Kim, Y. J., Kim, D. J., & Choi, J. S.
63. 27958761	2016, Weinstein, A., Abu, H. B., Timor, A., & Mama, Y.
64. 27920734	2016, Li H, Zou Y, Wang J & Yang X
65. 27876422	2016, Monacis, L., Palo, V., Griffiths, M. D., & Sinatra, M
66. 27831751	2016, Kim N, Hughes TL, Park CG, Quinn L & Kong ID
67. 27816037	2017, Forrest CJ, King DL & Delfabbro PH
68. 27808562	2017, Smohai MI, Urbán R, Griffiths MD, Király O, Mirnics Z, Vargha A & Demetrovics Z
69. 27672496	2016, Andrew K. Przybylski
70. 27428033	2016, Jeromin F, Rief W & Barke A.
71. 27383716	2016, Subramaniam M, Chua BY, Abdin E, Pang S, Satghare P, Vaingankar JA, Verma S, Ong SH, Picco L & Chong SA.
72. 27363463	2016, García-Oliva, C., & Piqueras, J. A.
73. 27178749	2017, Dreier M, Wölfling K, Duven E, Giralt S, Beutel ME & Müller KW
74. 27178325	2016, Rikkers, W., Lawrence, D., Hafekost, J., & Zubrick, S. R.
75. 27160387	2016, Yasser Khazaal, Anne Chatton, Stephane Rothen, Sophia Achab, Gabriel Thorens, Daniele Zullino, and Gerhard Gmel

<b>76.</b> 27096439	2016, Percy BT, Roberts LD & Peter M McEvoy
<b>77.</b> 27095330	2016, Lemos IL, Cardoso A & Sougey EB
<b>78.</b> 26990387	2016, Bertran E1 & Chamarro A.
<b>79.</b> 26974853	2016, Pontes HM & Griffiths MD
<b>80.</b> 26849530	2016, Kim, N., Hughes, T. L., Park, C. G., Quinn, L., & Kong, I. D.
<b>81.</b> 26812042	2016, Park, M., Choi, J. S., Park, S. M., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, S. N., Kim, D. J., & Kwon, J. S.
<b>82.</b> 26739340	2015, Gainsbury, S.M., King, D.L., Russell, A.M.T., Delfabbro, P. & Hing, N.
<b>83.</b> 26720761	2015, James L. Sanders and Robert J. Williams
<b>84.</b> 26716791	2015, Jo Yung Wei Wu, Huei-Chen Ko, Tsui-Yin Wong, Li-An Wu and Tian Po Oei
<b>85.</b> 26690623	2015, NIKO MÄNNIKÖ, JOËL BILLIEUX and MARIA KÄÄRIÄINEN
<b>86.</b> 26690326	2016, Škařupová, K., & Blinky, L.
<b>87.</b> 26689148	2017, Han DH, Kim SM, Bae S, Renshaw PF & Anderson JS
<b>88.</b> 26590569	2015, Birgit Braun, Johannes Kornhuber & Bernd Lenz
<b>89.</b> 26526624	2017, van Rooij AJ, Schoenmakers TM & van de Mheen D
<b>90.</b> 26449796	2015, Stéphanie Baggio, Marc Dupuis, Joseph Studer, Stanislas Spilka, Jean-Bernard Daepfen, Olivier Simon, André Berchtold & Gerhard Gmel
<b>91.</b> 26311395	2016, Jin C, Zhang T, Cai C, Bi Y, Li Y, Yu D, Zhang M & Yuan K
<b>92.</b> 26305475	2015, Chun, J. W., Choi, J., Cho, H., Lee, S. K., & Kim, D. J.
<b>93.</b> 26252934	2015, Eichenbaum A, Kattner F, Bradford D, Gentile DA & Green CS
<b>94.</b> 26210288	2017, Spada MM & Caselli G
<b>95.</b> 26075922	2015, Lehenbauer-BaumM, KlapsA, KovacovskyZ, WitzmannK, ZahlbrucknerR&StetinaBU
<b>96.</b> 25972826	2015, Coëffec, A., Romo, L., Cheze, N., Riazuelo, H., Plantey, S., Kotbagi, G., & Kern, L
<b>97.</b> 25899520	2017, Zhang, J. T., Yao, Y. W., Li, C. S., Zang, Y. F., Shen, Z. J., Liu, L., Wang, L. J., Liu, B., & Fang, X. Y.
<b>98.</b> 25855558	2015, Király, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Ágoston, C., Nagygyörgy, K., Kökönyei, G., & Demetrovics, Z.
<b>99.</b> 25826043	2015, runborg, G. S., Hanss, D., Mentzoni, R. A., & Pallesen, S.
<b>100.</b> 25773869	2016, Forrest CJ, King DL & Delfabbro PH
<b>101.</b> 25738502	2015, Wang, Y., Yin, Y., Sun, Y. W., Zhou, Y., Chen, X., Ding, W. N., Wang, W., Li, W., Xu, J. R., & Du, Y. S.
<b>102.</b> 25615802	2015, SOFIA VADLIN, CECILIA ASLUND and KENT W. NILSSON
<b>103.</b> 25598040	2015, Florian Rehbein, Sören Kliem, Dirk Baier, Thomas Möble & Nancy M. Petry
<b>104.</b> 25586229	2015, Coyne SM, Dyer WJ, Densley R, Money NM, Day RD & Harper JM
<b>105.</b> 25558970	2015, Jeroen S. Lemmens, Patti M. Valkenburg and Douglas A. Genti
<b>106.</b> 25313515	2014, Pontes, H. M., Király, O., Demetrovics, Z., & Griffiths, M. D.
<b>107.</b> 25258243	2016, Henchoz Y, Studer J, Deline S, N'Goran AA, Baggio S & Gmel G
<b>108.</b> 25215196	2013, Hull, D. C., Williams, G. A., & Griffiths, M. D.
<b>109.</b> 25189795	2015, Müller KW, Janikian M, Dreier M, Wölfling K, Beutel ME, Tzavara C, Richardson C & Tsitsika A.
<b>110.</b> 25126551	2014, Susana Jiménez-Murcia, Fernando Fernández-Aranda, Roser Granero, Mariano Chóliz, Melania La Verde, Eugenio Aguglia, Maria S. Signorelli, Gustavo M. Sá, Neus Aymami, Mónica Gómez-Peña, Amparo del Pino-Gutiérrez, Laura Moragas, Ana B. Fagundo, Sarah Sauchelli, José A. Fernández-Formoso and José M. Menchón
<b>111.</b> 24938480	2014, Michael Scharnow, Ruth Festl & Thorsten Quandt
<b>112.</b> 24885073	2014, Ding, W. N., Sun, J. H., Sun, Y. W., Chen, X., Zhou, Y., Zhuang, Z. G., Li, L., Zhang, Y., Xu, J. R., & Du, Y. S.

<b>113.</b> 24731270	2014, Bjørn E Holstein, Trine Pagh Pedersen, Pernille Bendtsen, Katrine Rich Madsen, Charlotte Riebeling Meilstrup, Line Nielsen and Mette Rasmussen
<b>114.</b> 24611801	2014, Hector Fuster, Andre´s Chamarro, Xavier Carbonell and Robert J. Vallerand
<b>115.</b> 24305509	2013, Vincent Busch, Henk F Van Stel, Augustinus JP Schrijvers and Johannes RJ de Leeuw
<b>116.</b> 23971428	2014, Olivia Metcalf and Kristen Pammer
<b>117.</b> 23921429	2013, Olivia Metcalf & Kristen Pammer
<b>118.</b> 23897915	2013, Mazurek MO & Engelhardt CR
<b>119.</b> 26165928	2013, Andreassen CS, Griffiths MD, Gjertsen SR, Krossbakken E, Kvam S, Pallesen S.
<b>120.</b> 23690445	2013, Snodgrass JG, Dengah HJ 2nd, Lacy MG & Fagan J.
<b>121.</b> 23621688	2013, Pápay, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Kökönyei, G., Felvinczi, K., Oláh, A., Elekes, Z., & Demetrovics, Z.
<b>122.</b> 23591811	2013, Vincent Busch & Johannes Robertus Josephus De Leeuw
<b>123.</b> 23560113	2013, Jap, T., Tiatry, S., Jaya, E. S., & Suteja, M. S.
<b>124.</b> 23555827	2013, Wei-naDing, Jin-huaSun, Ya-wenSun, YanZhou, LeiLi, Jian-rongXu, Ya-songDu
<b>125.</b> 23299009	2013, Busch V, De Leeuw RJ & Schrijvers AJ.
<b>126.</b> 23155434	2012, ZhenheZhou, GuozhenYuan&JianjunYao
<b>127.</b> 23098213	2013, King DL, Delfabbro PH & Griffiths MD.
<b>128.</b> 22974351	2012, Kuss DJ, Louws J & Wiers RW.
<b>129.</b> 22900926	2012, van Rooij AJ, Schoenmakers TM, van den Eijnden RJ, Vermulst AA, van de Mheen D.
<b>130.</b> 22718852	2013, SonDT, YasuokaJ, PoudelKC, OtsukaK&JimbaM.
<b>131.</b> 22590541	2012, Demetrovics, Z., Urbán, R., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Griffiths, M. D., Pápay, O., Kökönyei, G., Felvinczi, K., & Oláh, A.
<b>132.</b> 22506646	2013, Wu AM, Lei LL & Ku L.
<b>133.</b> 22313358	2012, Haagsma MC, Pieterse ME & Peters O.
<b>134.</b> 22242785	2012, Elliott L, Golub A, Ream G & Dunlap E.
<b>135.</b> 22073023	2011, Ream, G. L., Elliott, L. C., & Dunlap, E.
<b>136.</b> 21871089	2011, Achab, S., Nicolier, M., Mauny, F., Monnin, J., Trojak, B., Vandell, P., Sechter, D., Gorwood, P., & Haffen, E.
<b>137.</b> 21494046	2011, Zanetta Dauriat F, Zermatten A, Billieux J, Thorens G, Bondolfi G, Zullino D, Khazaal Y.
<b>138.</b> 21487899	2011, DemetrovicsZ, UrbánR, NagygyörgyK, FarkasJ, ZilahyD, Mervó B, ReindlA, ÁgostonC, KertészA, HarmathE.
<b>139.</b> 21372629	2011, Billieux J, Chanal J, Khazaal Y, Rochat L, Gay P, Zullino D, Van der Linden M.
<b>140.</b> 21342010	2011, MentzoniRA, BrunborgGS, MoldeH, MyrsethH, SkouverøeKJ, HetlandJ&PallesenS.
<b>141.</b> 21332374	2011, Li D, Liau A, Khoo A.
<b>142.</b> 21242221	2011, Gentile DA, Choo H, Liau A, Sim T, Li D, Fung D, Khoo A.
<b>143.</b> 21078729	2010, Desai, R. A., Krishnan-Sarin, S., Cavallo, D., & Potenza, M. N.
<b>144.</b> 20828394	2010, J Rob J de Leeuw, Marieke de Bruijn, Gerdien H de Weert-van Oene, August JP Schrijvers
<b>145.</b> 20557251	2010, Mehwash Mehroof and Mark D. Griffiths
<b>146.</b> 20113300	2010, Porter G, Starcevic V, Berle D, Fenech P.
<b>147.</b> 19701792	2011, Kwon JH, Chung CS, Lee J.
<b>148.</b> 19374970	2009, Han DH, Lee YS, Na C, Ahn JY, Chung US, Daniels MA, Haws CA, Renshaw PF.
<b>149.</b> 19366320	2009, Marc-Andre´ K. Lafrenie`re, Robert J. Vallerand, Ph.D., Eric G. Donahue, and Genevie`ve L. Lavigne
<b>150.</b> 18954271	2008, Smahel D, Blinka L, Ledabyl O.
<b>151.</b> 18166402	2008, KimEJ, NamkoongK, KuT, KimSJ.
<b>152.</b> 17474848	2007, Grüsser SM, Thalemann R, Griffiths MD.
<b>153.</b> 15805824	2005, Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Yen CF.

<b>154.</b> 15587233	2004, AGNETA JOHANSSON AND K. GUNNAR GOTESTAM
<b>155.</b> 12216700	2002, Case CJ, Young KS
<b>156.</b> 12472644	2002, Tejeiro Salguero RA, Morán RM.
<b>157.</b> 19476590	2009, Gentile D.
<b>158.</b> 20695685	2011, Doug Hyun Han, Jun Won Hwang & Perry F. Renshaw

**Πίνακας 2:** Μελέτες που δεν συμπεριλήφθησαν στην ανασκόπηση και επεξήγηση των λόγων της μη συμπερίληψής τους (exclusion)

PMID	Causes of exclusion
<b>1.</b> 29879150	no game addiction questionnaire
<b>2.</b> 29352471	gambling games
<b>3.</b> 29295597	interview
<b>4.</b> 29280953	no game addiction questionnaire
<b>5.</b> 29280398	interview
<b>6.</b> 29280393	interview
<b>7.</b> 29211508	no game addiction questionnaire
<b>8.</b> 28982839	interview
<b>9.</b> 28975051	no game addiction questionnaire
<b>10.</b> 28615775	case report
<b>11.</b> 28595830	article in French
<b>12.</b> 28482194	interview
<b>13.</b> 28301968	no game addiction questionnaire
<b>14.</b> 28199069	not open
<b>15.</b> 28155732	article in French
<b>16.</b> 27826899	Article in German
<b>17.</b> 27809571	no game addiction questionnaire
<b>18.</b> 27294452	not open
<b>19.</b> 27282986	no game addiction questionnaire
<b>20.</b> 27179391	interview
<b>21.</b> 27114629	case report
<b>22.</b> 26870714	case report
<b>23.</b> 26275869	no game addiction questionnaire
<b>24.</b> 26252932	no game addiction questionnaire
<b>25.</b> 26072677	no game addiction questionnaire
<b>26.</b> 25555287	although the gaming addiction rate is mentioned in the article, the questionnaire of gaming addiction is not provided
<b>27.</b> 25549613	no game addiction questionnaire
<b>28.</b> 25466366	no game addiction questionnaire
<b>29.</b> 25123348	interview
<b>30.</b> 24469099	interview
<b>31.</b> 24140304	no game addiction questionnaire
<b>32.</b> 24003967	no game addiction questionnaire
<b>33.</b> 23866239	no game addiction questionnaire
<b>34.</b> 23651255	systematic review
<b>35.</b> 23428827	no game addiction questionnaire (In order to differentiate between addicted and nonaddicted MMORPG players, the criteria put forward by Ko et al. [19] were used).
<b>36.</b> 22839747	no game addiction questionnaire
<b>37.</b> 22694807	no game addiction questionnaire
<b>38.</b> 21820184	The two instruments used to evaluate each subject for Internet addiction were the Diagnostic Criteria for Internet Addiction in College Students (DCIA-C) (Ko et al., 2009a, 2009b) and the Chinese version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI) (Sheehan et al., 1998).
<b>39.</b> 21463355	no game addiction questionnaire

PMID	Causes of exclusion
40. 20840209	no game addiction questionnaire and the way the addicted online gamers arised was not clear. There were only measurements about weekly hours online gaming and compulsive internet use
41. 20547292	no game addiction questionnaire
42. 20377536	no game addiction questionnaire
43. 20303580	no game addiction questionnaire
44. 19788376	interview
45. 19465325	no game addiction questionnaire
46. 18265891	no game addiction questionnaire
47. 17711367	no game addiction questionnaire
48. 17536483	not found
49. 17474846	no game addiction questionnaire
50. 17201601	no game addiction questionnaire

PMID	Causes of exclusion
51. 15938649	Στην ουσία δεν αναφέρεται ένα συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο

**Πίνακας 3:** Κύρια χαρακτηριστικά ανασκοπημένων μελετών (χώρα προέλευσης, χρονική διάρκεια, σχεδιασμός και πλαίσιο κάθε μελέτης)

Authors/Year	Region, country
2018, Chulhwan Choi, Mary A. Hums, and Chul-Ho Bum	South Korea
2019, Socayna Moudiab and Marcantonio M. Spada	UK
2019, Jory Deleuze, , Pierre Maurage , Adriano Schimmenti , Filip Nuyens , André Melzer Joël Billieu	Belgium
2018, Yunlong Tian, Chengfu Yu, Shuang Lin, Junming Lu, Yi Liu, and Wei Zhang	southern Chinese province of Guangdong
2019, NaHyun Kim, Jin Young Sung, Joo Yeon Park, In Deok Kong, Tonda L. Hughesc, Dae-Kwang Kim	South Korea



Authors/Year	Region, country
2018, Céline Bonnaire & Darlèn Baptista	France
2019, Orsolya Király , Beáta Bóthe, Jano Ramos-Diaz , Afarin Rahimi-Movaghar , Katerina Lukavska , Ondřej Hrabec , Michal Miovsky , Joël Billieux , Jory Deleuze , Filip Nuyens, Laurent Karila , Mark D. Griffiths , Katalin Nagygyörgy , Róbert Urbán , Marc N. Potenza, Daniel King, Hans-Jürgen Rumpf, Natacha Carragherand Zsolt Demetrovics	Czech Republic, Slovakia, United States of America, United Kingdom, Canada,France, Hungary, Italy, Republic of Korea, Norway, Iran, F Belgium Australia,
2018, Bruno Schivinski, Magdalena Brzozowska- Woś, Erin M. Buchanan, Mark D. Griffiths and Halley M. Pontes	Poland
2018, Livia Veselka,Rochelle Wijesingha, Scott T Leatherdale, Nigel E Turner and Tara Elton- Marshall	Canadian provinces of Ontario, Saskatchewan, and Newfoundland and Labrador.
2018, Erkan Baysak, Fatma Duygu Kaya Yertutanol, Ilker Dalgar, and Selçuk Candansayar	Turkey
2018, Gülşah Başol and Abdullah Bedir Kaya	Turkey
2018, Yu-Chuan Chiu, Yuan-Chien Pan, and Yu- Hsuan Lin	Taiwan
2018, Ina M. Koning, Margot Peeters, Catrin Finkenauer and Regina J. J. M. van den Eijnden	Netherlands
2018, ManuelCastro-Sánchez, RamónChacón- Cuberos, José LuisUbago-Jiménez, EdsonZafra- Santos, andFélixZurita-Ortega	Granada (Spain)
2018, AndrzejCudo, NataliaKopis´, Paweł StrozakandDariuszZapała	Poland
2018, Min-Kyeong Kim, Young Hoon Jung, Sunghyon Kyeong, Yu-Bin Shin, Eunjoo Kim and Jae-Jin Kim	Korean because it is said that the study was approved by the Institutional Review Board Yonsei University Gangnam Severance Hospital
2018, Eunjin Kim, Hyeon Woo Yim, Hyunsuk Jeong, Sun-Jin Jo, Hae Kook Lee, Hye Jung Son and Hyun-ho Han	Seoul
2018, Chen, L., Liu, R., Zeng, H., Xu, X., Zhu, R., Sharma, M., & Zhao, Y.	China
2018, PingSu , ChengfuYu , WeiZhang, ShaLiu , YangXuandShuangjuZhen	southern China

Authors/Year	Region, country
2018, Lee, S. Y., Lee, H. K., Bang, S. Y., Jeong, H., Yim, H. W., & Kweon, Y. S.	Seoul, South Korea,
2018, Concetta De Pasquale, Carmela Dinaro, and Federica Sciacca	Italy
2018, Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Gutiérrez-Vela, F. L., &González-Valero, G.	Spain
2018, Sunyoung Park , Hyera Ryu , Ji-Yoon Lee , Aruem Choi , Dai-Jin Kim , Sung Nyun Kim * and Jung-Seok Choi	Korea
2018, Cuneyt Evren , Ercan Dalbudak, Merve Topcu , Nilay Kutlu , Bilge Evren , Halley M. Pontes	Turkey
2018, Angel Yee-lam Li, Barbara Chuen-yee Lo and Cecilia Cheng	Hong Kong
2018, Škařupová, K., Blinka, L., & Ďápal, A.	Czech Republic
2018, Kyoung Doo Kang, Tae Woon Jung, In Hui Park and Doug Hyun Han	Korea
2018, Apisitwasana, N., Perngparn, U., & Cottler, L. B.	Bangkok, Thailand,
2018, Yu-Bin Shin, Jae-Jin Kim, Min-Kyeong Kim, Sunghyon Kyeong , Young Hoon Jung, Hyojung Eom, Eunjoo Kim	Korea
2018, Tanyawan Kietglaiwansiri & Weerasak Chonchaiya	Thailand
2018, Jory Deleuze, Jiang Long, Tie-Qiao Liu, Pierre Maurage, & Joël Billieux	Belgium
2018, Ryu, H., Lee, J. Y., Choi, A., Park, S., Kim, D. J., & Choi, J. S.	Korea
2018, Hawi, N. S., Samaha, M., & Griffiths, M. D	Lebanon
2017, Nazmus Saquib, Juliann Saquib, AbdulWaris Wahid, Abdulrahman Akmal Ahmed, Hamad Emad Duhayr, Mohamed Saddik Zaghoul, Mohammed Ewid, Abdulrahman Al-Mazrou	Saudi Arabia.
2018, Magdalen G. Schluter, David C. Hodgins, Jody Wolfe, T. Cameron Wild	Canada
2018, ELFRIDKROSSBAKKEN, TORBJØRNTORSHEIM, RUNEAUNEMENTZONI, DANIELLUKEKING, BJØRNBJORVATN, INGJERDMEENLORVIKandSTÅLEPALLESEN1	Norway
2017, Paik, S. H., Choi, M. R., Kwak, S. M., Bang, S. H., Chun, J. W., Kim, J. Y., Choi, J., Cho, H., Jeong, J. E., & Kim, D. J	Korea
2017, Paik, S. H., Cho, H., Chun, J. W., Jeong, J. E., & Kim, D. J	Korea
2017, King, D. L., Herd, M., & Delfabbro, P. H.	NR. The only thing said was that participants were recruited via advertisements posted on several popular gaming LAN community websites.

Authors/Year	Region, country
2017, JORY DELEUZE, FILIP NUYENS, LUCIEN ROCHAT, STÉPHANE ROTHEN, PIERRE MAURAGE and JOËL BILLIEUX	Belgium
2017, Orsolya Király, Dénes Tóth, Róbert Urbán, Zsolt Demetrovics, Aniko Maraz	Hungary
2017, Daniela Šincek, Jasmina Tomašić Humer & Ivana Duvnjak	Croatia
2018, Jo SJ, Yim HW, Lee HK, Lee HC, Choi JS & Baek KY	Korea
2018, Wang HR, Cho H & Kim DJ	Korea
2018, Vega González-Bueso, Juan J. Santamaría, I, Daniel Fernández, Laura Merino, Elena Montero, Susana Jiménez-Murcia, Amparo del Pino-Gutiérrez and Joan Ribas	Spain
2018, Stockdale L & Coyne SM	United States of America
2017, Lucia Monacis & Valeria de Palo & Mark D. Griffiths & Maria Sinatra	Italy
2017, Wartberg L, Kriston L & Kammerl R	Germany
2017, Céline Bonnaire & Olivier Phan	France
2017, Hu, J., Zhen, S., Yu, C., Zhang, Q., & Zhang, W.	China
2017, Panagiotidi M	NR maybe United Kingdom because the researcher was from School of Psychology, Staffordshire University, Science Centre Stoke-on-Trent, ST4 2DF
2018, Ramón Chacón Cuberos; Félix Zurita Ortega; Manuel Castro Sánchez; Tamara Espejo Garcés; Asunción Martínez Martínez, Gerardo Ruiz-Rico Ruiz	Spain
2017, Eduardo J. Pedrero-Pérez; José María Ruiz-Sánchez de León; Gloria Rojo-Mota; Marcos Llanero-Luque; Jara Pedrero-Aguilar; Sara Morales-Alonso; Carmen Puerta-García	different Spanish-speaking countries (e.g. Spain, Colombia, Venezuela e.t.c.)
2017, Park, S. M., Lee, J. Y., Kim, Y. J., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, D. J., & Choi, J. S.	South Korea
2017, Deng, L. Y., Liu, L., Xia, C. C., Lan, J., Zhang, J. T., & Fang, X. Y.	China
2017, Hawi NS & Samaha M.	Lebanon
2017, Wartberg L, Kriston L, Kramer M, Schwedler A, Lincoln TM, Kammerl R	Germany
2017, Euihyeon Na, Hyeseon Lee, Inyoung Choi & Dai-Jin Kim.	South Korea
2017, Wu, A. M., Lai, M. H., Yu, S., Lau, J. T., & Lei, M. W.	Hong Kong, Macau, Taiwan, and Mainland China
2017, Arcelus, J., Bouman, W. P., Jones, B. A., Richards, C., Jimenez-Murcia, S., & Griffiths, M. D.	United Kingdom
2017, Percy BT, McEvoy PM & Roberts LD	Australia because the researchers are professors in Curtin University
2016, Lim, J. A., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Choi, S. W., Kim, Y. J., Kim, D. J., & Choi, J. S.	South Korea

Authors/Year	Region, country
2016, Weinstein, A., Abu, H. B., Timor, A., & Mama, Y.	Israel
2016, Li H, Zou Y, Wang J & Yang X	China
2016, Monacis, L., Palo, V., Griffiths, M. D., & Sinatra, M	Italy
2016, Kim N, Hughes TL, Park CG, Quinn L & Kong ID	South Korea
2017, Forrest CJ, King DL & Delfabbro PH	Australia
2017, SmohaiMI, UrbánR, GriffithsMD, KirályO, MirnicsZ, VarghaA&DemetrovicsZ	Hungary
2016, Andrew K. Przybylski	Study 1=United Kingdom & Study 2=United States, United Kingdom, Canada, and Germany
2016, Jeromin F, Rief W & Barke A.	Germany
2016, Subramaniam M, Chua BY, Abdin E, Pang S, Satghare P, Vaingankar JA, Verma S, Ong SH, Picco L & Chong SA.	Singapore
2016, García-Oliva, C., & Piqueras, J. A.	Spain
2017, Dreier M, Wölfling K, Duven E, Giralt S, Beutel ME & Müller KW	Germany
2016, Rikkers, W., Lawrence, D., Hafekost, J., & Zubrick, S. R.	Australia
2016, Yasser Khazaal, Anne Chatton, Stephane Rothen, Sophia Achab, Gabriel Thorens, Daniele Zullino, and Gerhard Gmel	Switzerland
2016, Percy BT, Roberts LD & Peter M McEvoy	Australia, United States, United Kingdom, Canada, Denmark, Malaysia, Singapore &
2016, Lemos IL, Cardoso A & Sougey EB	Brazil
2016, Bertran E1 & Chamarro A.	Spain
2016, Pontes HM & Griffiths MD	Portugal
2016, Kim, N., Hughes, T. L., Park, C. G., Quinn, L., & Kong, I. D.	Korea
2016, Park, M., Choi, J. S., Park, S. M., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, S. N., Kim, D. J., & Kwon, J. S.	Korea
2015, Gainsbury, S.M., King, D.L., Russell, A.M.T., Delfabbro, P. & Hing, N.	Australia
2015, James L. Sanders and Robert J. Williams	Canada

Authors/Year	Region, country
2015, Jo Yung Wei Wu, Huei-Chen Ko, Tsui-Yin Wong, Li-An Wu and Tian Po Oei	Taiwan
2015, NIKO MÄNNIKKÖ, JOËL BILLIEUX and MARIA KÄÄRIÄINEN	Finland
2016, Škařupová, K., & Blinka, L.	Czech and Slovakia
2017, Han DH, Kim SM, Bae S, Renshaw PF & Anderson JS	Korea
2015, Birgit Braun, Johannes Kornhuber & Bernd Lenz	Lausanne, Windisch ,Mels & Switzerland?
2017, van Rooij AJ, Schoenmakers TM & van de Mheen D	Netherlands
2015, Stéphanie Baggio, Marc Dupuis, Joseph Studer, Stanislas Spilka, Jean-Bernard Daepfen, Olivier Simon, André Berchtold & Gerhard Gmel	France and Switzerland
2016, Jin C, Zhang T, Cai C, Bi Y, Li Y, Yu D, Zhang M & Yuan K	China
2015, Chun, J. W., Choi, J., Cho, H., Lee, S. K., & Kim, D. J.	South Korea
2015, Eichenbaum A, Kattner F, Bradford D, Gentile DA & Green CS	USA
2017, Spada MM & Caselli G	Italy
2015, Lehenbauer-Baum M, Klaps A, Kovacovsky Z, Witzmann K, Zahlbruckner R & Stetina BU	Germany, Austria, Switzerland, and other German speaking areas
2015, Coëffec, A., Romo, L., Cheze, N., Riazuelo, H., Plantey, S., Kotbagi, G., & Kern, L	France
2017, Zhang, J. T., Yao, Y. W., Li, C. S., Zang, Y. F., Shen, Z. J., Liu, L., Wang, L. J., Liu, B., & Fang, X. Y.	China
2015, Király, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Ágoston, C., Nagygyörgy, K., Kökönyei, G., & Demetrovics, Z.	Hungary
2015, runborg, G. S., Hanss, D., Mentzoni, R. A., & Pallesen, S.	Norway
2016, Forrest CJ, King DL & Delfabbro PH	Australia
2015, Wang, Y., Yin, Y., Sun, Y. W., Zhou, Y., Chen, X., Ding, W. N., Wang, W., Li, W., Xu, J. R., & Du, Y. S.	Shanghai, China
2015, SOFIA VADLIN, CECILIA ASLUND and KENT W. NILSSON	Sweden

Authors/Year	Region, country
2015, Florian Rehbein, Sören Kliem, Dirk Baier, Thomas Mößle & Nancy M. Petry	Germany
2015, Coyne SM, Dyer WJ, Densley R, Money NM, Day RD & Harper JM	USA
2015, Jeroen S. Lemmens, Patti M. Valkenburg and Douglas A. Genti	Netherlands
2014, Pontes, H. M., Király, O., Demetrovics, Z., & Griffiths, M. D.	57 different countries e.g. United Kingdom United States Sweden Netherlands Germany Canada & Finland
2016, Henchoz Y, Studer J, Deline S, N'Goran AA, Baggio S & Gmel G	Switzerland
2013, Hull, D. C., Williams, G. A., & Griffiths, M. D.	United States of America, United Kingdom
2015, Müller KW, Janikian M, Dreier M, Wölfling K, Beutel ME, Tzavara C, Richardson C & Tsitsika A.	Germany, Greece, Iceland, the Netherlands, Poland, Romania, Spain
2014, Susana Jiménez-Murcia, Fernando Fernández-Aranda, Roser Granero, Mariano Chóliz, Melania La Verde, Eugenio Aguglia, Maria S. Signorelli, Gustavo M. Sá, Neus Aymamí, Mónica Gómez-Peña, Amparo del Pino-Gutiérrez, Laura Moragas, Ana B. Fagundo, Sarah Sauchelli, José A. Fernández-Formoso and José M. Menchón	Spain
2014, Michael Scharnow, Ruth Festl & Thorsten Quandt	Germany
2014, Ding, W. N., Sun, J. H., Sun, Y. W., Chen, X., Zhou, Y., Zhuang, Z. G., Li, L., Zhang, Y., Xu, J. R., & Du, Y. S.	Shanghai, China
2014, Bjørn E Holstein, Trine Pagh Pedersen, Pernille Bendtsen, Katrine Rich Madsen, Charlotte Riebeling Meilstrup, Line Nielsen and Mette Rasmussen	Denmark
2014, Hector Fuster, Andre´s Chamarro, Xavier Carbonell and Robert J. Vallerand	NR
2013, Vincent Busch, Henk F Van Stel, Augustinus JP Schrijvers and Johannes RJ de Leeuw	Netherlands or Holland
2014, Olivia Metcalf and Kristen Pammer	Maybe Australia because the study conducted by the Research School of Psychology, National University, Canberra, Australia.

Authors/Year	Region, country
2013, Olivia Metcalf & Kristen Pammer	Maybe Australia because the study conducted by research School of Psychology, Australian University, Canberra, A.C.T., Australia
2013, Mazurek MO & Engelhardt CR	usa both because researchers work in Columbia, Missouri in usa and because it is said that all phases of this study were supported by a grant from the University of Missouri Research Board.
2013, Andreassen CS, Griffiths MD, Gjertsen SR, Krossbakken E, Kvam S, Pallesen S.	Norway
2013, Snodgrass JG, Dengah HJ 2nd, Lacy MG & Fagan J.	USA
2013, Pápay, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Kökönyei, G., Felvinczi, K., Oláh, A., Elekes, Z., & Demetrovics, Z.	Hungary
2013, Vincent Busch & Johannes Robertus Josephus De Leeuw	Netherlands
2013, Jap, T., Tiatri, S., Jaya, E. S., & Suteja, M. S.	Manado, Medan, Pontianak, and Yogyakarta, <b>Indonesia</b>
2013, Wei-naDing, Jin-huaSun, Ya-wenSun, YanZhou, LeiLi, Jian-rongXu, Ya-songDu	China
2013, Busch V, De Leeuw RJ & Schrijvers AJ.	Netherlands
2012, ZhenheZhou, GuozhenYuan&JianjunYao	China
2013, King DL, Delfabbro PH & Griffiths MD.	Australia
2012, Kuss DJ, Louws J & Wiers RW.	Netherlands
2012, van Rooij AJ, Schoenmakers TM, van den Eijnden RJ, Vermulst AA, van de Mheen D.	Netherlands
2013, SonDT, YasuokaJ, PoudelKC, OtsukaK&JimbaM.	Vietnam
2012, Demetrovics, Z., Urbán, R., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Griffiths, M. D., Pápay, O., Kökönyei, G., Felvinczi, K., & Oláh, A.	Hungary
2013, Wu AM, Lei LL & Ku L.	China
2012, Haagsma MC, Pieterse ME & Peters O.	Netherlands
2012, Elliott L, Golub A, Ream G & Dunlap E.	USA
2011, Ream, G. L., Elliott, L. C., & Dunlap, E.	USA
2011, Achab, S., Nicolier, M., Mauny, F., Monnin, J., Trojak, B., Vandell, P., Sechter, D., Gorwood, P., & Haffen, E.	France
2011, Zanetta Dauriat F, Zermatten A, Billieux J, Thorens G, Bondolfi G, Zullino D, Khazaal Y.	Europe
2011, DemetrovicsZ, UrbánR, NagygyörgyK, FarkasJ, ZilahyD, Mervó B, ReindlA, ÁgostonC, KertészA, HarmathE.	China
2011, Billieux J, Chanal J, Khazaal Y, Rochat L, Gay P, Zullino D, Van der Linden M.	Switzerland

Authors/Year	Region, country
2011, Mentzoni RA, Brunborg GS, Molde H, Myrseth H, Skouverøe KJ, Hetland J & Pallesen S.	Norway
2011, Li D, Liao A, Khoo A.	Singapore
2011, Gentile DA, Choo H, Liao A, Sim T, Li D, Fung D, Khoo A.	Singapore
2010, Desai, R. A., Krishnan-Sarin, S., Cavallo, D., & Potenza, M. N.	USA
2010, J Rob J de Leeuw, Marieke de Bruijn, Gerdien H de Weert-van Oene, August JP Schrijvers	Netherlands
2010, Mehwash Mehroof and Mark D. Griffiths	United Kingdom
2010, Porter G, Starcevic V, Berle D, Fenech P.	USA, Canada, Europe, Australia, or New Zealand
2011, Kwon JH, Chung CS, Lee J.	Korea
2009, Han DH, Lee YS, Na C, Ahn JY, Chung US, Daniels MA, Haws CA, Renshaw PF.	Seoul, Korea
2009, Marc-Andre´ K. Lafrenie` re, Robert J. Vallerand, Ph.D., Eric G. Donahue, and Genevie` ve L. Lavigne	NR probably Canada because the study was conducted by the Laboratoire de Recherches sur l'Universite´ du Que´bec a` Montre´al, Montre´al, Quebec, Canada.
2008, Smahel D, Blinka L, Ledabyl O.	Europe, North America, and other parts of the world (Africa, Asia, and Australia).
2008, Kim EJ, Namkoong K, Ku T, Kim SJ.	Korea
2007, Grüsser SM, Thalemann R, Griffiths MD.	Probably Germany
2005, Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Yen CF.	Taiwan
2004, AGNETA JOHANSSON AND K. GUNNAR GOTESTAM	Norway
2002, Case CJ, Young KS	USA
2002, Tejeiro Salguero RA, Morán RM.	Spain
2009, Gentile D.	USA
2011, Doug Hyun Han, Jun Won Hwang & Perry F. Renshaw	Korea

**Πίνακας 4:** Χαρακτηριστικά δείγματος κάθε μελέτης (η ιδιότητα των υποκειμένων, η μέση ηλικία τους, το ηλικιακό τους εύρος και το ποσοστό ανδρών ανά έρευνα)

Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of f
2018, Chulhwan Choi, Mary A. Hums, and Chul-Ho Bum	adolescents from either monocultural or multicultural families	14.40 years	12 to 18 years old	
2019, Socayna Moudiab and Marcantonio M. Spada	students	21.3 years	18 years of age or above	3
2019, Jory Deleuze, , Pierre Maurage , Adriano Schimmenti , Filip Nuyens	online gamers	21.54 years	18 and 34 years	8



Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of I
, André Melzer Joël Billieu				
2018, Yunlong Tian, Chengfu Yu, Shuang Lin, Junming Lu, Yi Liu, and Wei Zhang	Chinese adolescents	12.89 years	11 to 15 years old	49.65%
2019, NaHyun Kim, Jin Young Sung, Joo Yeon Park, In Deok Kong, Tonda L. Hughesc, Dae-Kwang Kim	high school students	16.63 years	15–18 years old	
2018, Céline Bonnaire & Darlèn Baptista	young adults	20.7years	18–25 years old	71.3%
2019, Orsolya Király , Beáta Bóthe, Jano Ramos-Diaz , Afarin Rahimi-Movaghar , Katerina Lukavska , Ondřej Hrabec , Michal Miovsky , Joël Billieux , Jory Deleuze , Filip Nuyens, Laurent Karila , Mark D. Griffiths , Katalin Nagyyörgy , Róbert Urbán , Marc N. Potenza, Daniel King, Hans-Jürgen Rumpf, Natacha Carragherand Zsolt Demetrovics	online gamers	24.2 years	18-84 years	90.1%
2018, Bruno Schivinski, Magdalena Brzozowska-Woś, Erin M. Buchanan, Mark D. Griffiths and Halley M. Pontes	online gamers	20 years,	12–49 years	82.7%
2018, Livia Veselka,Rochelle Wijesingha, Scott T Leatherdale, Nigel E Turner and Tara Elton-Marshall	secondary-school students in Grades 9 to 12	NR	from 13 to 19 years.	49.3%
2018, Erkan Baysak, Fatma Duygu Kaya Yertutanol, Ilker Dalgar, and Selçuk Candansayar	gamers	30.75 years	NR	
2018, Gülşah Başol and Abdullah Bedir Kaya	school students, adolescents who played MMORPGs	NR	NR	
2018, Yu-Chuan Chiu, Yuan-Chien Pan, and Yu-Hsuan Lin	school students	13.17years	10 to 18 years	6
2018, Ina M. Koning, Margot Peeters, Catrin Finkenauer and Regina J. J. M. van den Eijnden	Adolescents	13.9 years	11–15 years	48.9%
2018, ManuelCastro-Sánchez, RamónChacón-Cuberos, José LuisUbago-Jiménez, EdsonZafra-Santos, andFélixZurita-Ortega	schoolchildren	10.88 years	between 10 and 12 years old	45.2%
2018, AndrzejCudo, NataliaKopis´, Paweł StrozakandDariuszZapała	young adults	21.05 years	from 18 to 30 years	25.5%
2018, Min-Kyeong Kim, Young Hoon Jung, Sunghyon Kyeong, Yu-Bin Shin, Eunjoo Kim and Jae-Jin Kim	individuals with IGD and healthy controls	individuals with IGD=23.3 years & healthy controls=23.4 years	NR	4
2018, Eunjin Kim, Hyeon Woo Yim, Hyunsuk Jeong, Sun-Jin Jo, Hae Kook Lee, Hye Jung Son and Hyun-ho Han	middle school students	13.0 years	NR	55.5%
2018, Chen, L., Liu, R., Zeng, H., Xu, X., Zhu, R., Sharma, M., & Zhao, Y.	undergraduate students	19.76 years	15–28 years old	36.9%
2018, PingSu , ChengfuYu , WeiZhang, ShaLiu , YangXuandShuangjuZhen	adolescents	14.83 years	13.50–16.50 years old	4
2018, Lee, S. Y., Lee, H. K., Bang, S. Y., Jeong, H., Yim, H. W., & Kweon, Y. S.	Patients	Non-improved group=13.8 years & Improved group=12.2 years	NR	Non-improved group=81.8% & Improved group

Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of IGD patients
2018, Concetta De Pasquale, Carmela Dinaro, and Federica Sciacca	college students	21.56years	aged between 18 and 25	41.7%
2018, Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Gutiérrez-Vela, F. L., &González-Valero, G.	university students	22.53 years	20-28 years old	61.7%
2018, Sunyoung Park , Hyera Ryu , Ji-Yoon Lee , Aruem Choi , Dai-Jin Kim , Sung Nyun Kim * and Jung-Seok Choi	male participants	IGD patients= 23.27 & Healthy controls=24.97 years	18–38 years	50.0%
2018, Cuneyt Evren , Ercan Dalbudak, Merve Topcu , Nilay Kutlu , Bilge Evren , Halley M. Pontes	university students , people who were in the e-mail database of a company & Turkish gamers on gaming forums.	21.84 years	15-48 years old	43.8%
2018, Angel Yee-lam Li, Barbara Chuen-yeo Lo and Cecilia Cheng	parent-child dyads	Children:12.09& Parents: 44.44years	Children:8–15 years old & Parents: 27–63 years	Children:57% & Parents: 22%
2018, Škařupová, K., Blinka, L., & Ľápal, A.	online gamers	Not clear	11–59 years (10.2% were 15 years old or younger, 25.5% were 17 years old or younger, and 55.0% stated age of 21 years or less	Not clear
2018, Kyoung Doo Kang, Tae Woon Jung, In Hui Park and Doug Hyun Han	adolescents	IGD group=15.6 & Healthy control subjects=15.7years	NR	NR
2018, Apisitwasana, N., Perngparn, U., & Cottler, L. B.	students	Intervention group= 9.77 & Control group= 10.05 years	8 and 9 & ≥10	Intervention group= 48.3% & Control group= 48.3%
2018, Yu-Bin Shin, Jae-Jin Kim, Min-Kyeong Kim, Sunghyon Kyeong , Young Hoon Jung, Hyojung Eom, Eunjoo Kim	adolescents and young adults	Table 1	12–25 years of age	NR
2018, Tanyawan Kietglaiwansiri & Weerasak Chonchaiya	children	children with ADHD=9.5 & controls= 10years	children with ADHD=6-19 years & controls= 6-13 years	ADHD group (male = 4.3: 1) & controls (male = 4.3: 1)
2018, Jory Deleuze, Jiang Long, Tie-Qiao Liu, Pierre Maurage, & Joël Billieux	gamers	21.52years	between 18 and 34 years	81.2%
2018, Ryu, H., Lee, J. Y., Choi, A., Park, S., Kim, D. J., & Choi, J. S.	IGD patients & healthy controls	24.92 years	NR	78.8%
2018, Hawi, N. S., Samaha, M., & Griffiths, M. D	students	16.2 years	aged 15–19 years	47.9%
2017, Nazmus Saquib, Juliann Saquib, AbdulWaris Wahid, Abdulrahman Akmal Ahmed, Hamad Emad Duhayr, Mohamed Saddik Zaghoul, Mohammed Ewid, Abdulrahman Al-Mazrou	students	15.3 (years)	NR	50.7%
2018, Magdalen G. Schluter, David C. Hodgins, Jody Wolfe, T. Cameron Wild	participants	NR	18-55+	46.2%
2018, ELFRIDKROSSBAKKEN, TORBJØRNTORSHEIM, RUNEAUNEMENTZONI, DANIELLUKEKING, BJØRNBJORVATN, INGJERDMEENLORVIKandSTÅLEPALLESEN1	guardians	10.1 years	children aged 8–12 years old	Not clear

Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of IGD
2017, Paik, S. H., Choi, M. R., Kwak, S. M., Bang, S. H., Chun, J. W., Kim, J. Y., Choi, J., Cho, H., Jeong, J. E., & Kim, D. J	subjects who regularly played Internet games	30.09 years	19–47 years old	76.7%
2017, Paik, S. H., Cho, H., Chun, J. W., Jeong, J. E., & Kim, D. J	panelists registered for online panels at Panel Marketing Interactive (PMI), a research company that provides survey-related technology and data collection	26.95 years	from 20 to 40	50.0%
2017, King, D. L., Herd, M., & Delfabbro, P. H.	adult gamers	25.8	aged 18–56	70.0%
2017, JORY DELEUZE, FILIP NUYENS, LUCIEN ROCHAT, STÉPHANE ROTHEN, PIERRE MAURAGE and JOËL BILLIEUX	gamers	22.21	from 18 to 39 years	
2017, OrsolyaKirály, DénesTóth, RóbertUrbán, ZsoltDemetrovics, AnikoMaraz	gamers	22.2 years	14 - 64 years old	92.6%
2017, Daniela Šincek, Jasmina Tomašič Humer & Ivana Duvnjak	children and adolescents	14.77 years	ages ranged from 11 to 21	46.3%
2018, JoSJ, YimHW, LeeHK, LeeHC, ChoiJS&BaekKY	adolescents	14 years	age range from 10 to 19	
2018, Wang HR, Cho H & Kim DJ	panelists registered for online panels at Panel Marketing Interactive (PMI)	IGD-9 negative participants=24.05 & IGD-9 positive participants=24.97 years	from 14-39 years of age	44.4%
2018, VegaGonzález-Bueso, JuanJ. Santamaría, I, DanielFernández, LauraMerino, ElenaMontero, SusanaJiménez-Murcia, AmparodelPino-GutiérrezandJoanRibas	males diagnosed with an IGD & healthy persons	Control group=17.4 Experimental Group 1=15.5 & Experimental Group 2=16.1 years	age between 12 and 21	
2018, Stockdale L & Coyne SM	young adults who reported playing video games	20.32 years	NR	48.85%
2017, Lucia Monacis & Valeria de Palo & Mark D. Griffiths & Maria Sinatra	students	21.63 years	aged 16 to 19 years & aged over 20 years	50.0%
2017, Wartberg L, Kriston L & Kammerl R	adolescents	12.99 years	12–14 years	50.8%
2017, Céline Bonnaire & Olivier Phan	adolescents	13.2 for the males and 13.1 for the females years	NR	53.2%
2017, Hu, J., Zhen, S., Yu, C., Zhang, Q., & Zhang, W.	male adolescents	16.02 years	from 15 to 17 years.	
2017, Panagiotidi M	healthy adult volunteers	27.4 years	NR	40.0%
2018, Ramón Chacón Cuberos; Félix Zurita Ortega; Manuel Castro Sánchez; Tamara Espejo Garcés; Asunción Martínez Martínez, Gerardo Ruiz-Rico Ruiz	university students	22.80 years	aged between 20 and 29 years	39.4%
2017, EduardoJ. Pedrero-Pérez; José María Ruiz-SánchezdeLeón; GloriaRojo-Mota; Marcos Llanero-Luque; JaraPedrero-Aguilar; SaraMorales-Alonso; CarmenPuerta-García	individuals of all ages	NR	< 18 - > 60	33.3%
2017, Park, S. M., Lee, J. Y., Kim, Y. J., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, D. J., & Choi, J. S.	male participants who were recruited from the SMG-SNU Boramae Medical Center and the surrounding	IGD=23.267, AUD (alcohol-use disorder)=29.867 & healthy controls=24.969 years	between 18 and 60 years of age	

Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of
	community of Seoul, South Korea.			
2017, Deng, L. Y., Liu, L., Xia, C. C., Lan, J., Zhang, J. T., & Fang, X. Y.	college students	participants that received craving behavior intervention (CBI)=21.86 & participants that did not received craving behavior intervention (CBI)=22.05 years	NR	
2017, Hawi NS & Samaha M.	students	16.26 years	16.26 years	47.9%
2017, Wartberg L, Kriston L, Kramer M, Schwedler A, Lincoln TM, Kammerl R	family dyads (an adolescent and a related caregiver each).	adolescents=12.99 & parents= 41.63 years	adolescents=12–14 years & parents= 26–80 years	50.8%
2017, Euihyeon Na,Hyeseon Lee, Inyoung Choi & Dai-Jin Kim.	adults	NR	aged 20 and 49 years	52.7%
2017, Wu, A. M., Lai, M. H., Yu, S., Lau, J. T., & Lei, M. W.	Chinese adults	23.7 years	between 18 and 82 years of age	54.6%
2017, Arcelus, J., Bouman, W. P., Jones, B. A., Richards, C., Jimenez-Murcia, S., & Griffiths, M. D.	Every individual referred to a national transgender health service in the United Kingdom during a 12-month period	27.34 years	NR	59.2%
2017, Pearcy BT, McEvoy PM & Roberts LD	adult community members and university students	23.8 years	between 16 and 60 years	
2016, Lim, J. A., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Choi, S. W., Kim, Y. J., Kim, D. J., & Choi, J. S.	young males	IGD group:19.159years & healthy control group: 21.375years	NR	
2016, Weinstein, A., Abu, H. B., Timor, A., & Mama, Y.	participants	High score on the Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ) group=24 & low score on the POGQ group= 24.8years	22–28 years	
2016, Li H, Zou Y, Wang J & Yang X	college students	20.29 years	18–22 years	45.6%
2016, Monacis, L., Palo, V., Griffiths, M. D., & Sinatra, M	participants	21.62 years	16–19 years & over 20 years	5
2016, Kim N, Hughes TL, Park CG, Quinn L & Kong ID	adolescent males/male high school students	17.49 years	16- to 18 year-old	
2017, Forrest CJ, King DL & Delfabbro PH	Australian adults	26,77 years	18 or older	
2017, SmohaiM1, UrbánR, GriffithsMD, KirályO, MirnicsZ, VarghaA&DemetrovicsZ	Secondary school students	16.0 years	13-years old or above	71.4%
2016, Andrew K. Przybylski	participants that were recruited through Google surveys	NR	Study 1=18 years and older & Study 2=aged 18–24 years	Study 1= 50,44 Study 2=50,09%
2016, Jeromin F, Rief W & Barke A.	gamers	26.49 years	18–75 years	87.36%
2016, Subramaniam M, Chua BY, Abdin E, Pang S, Satghare P, Vaingankar JA, Verma S, Ong SH, Picco L & Chong SA.	participants residing in Singapore when the survey was conducted, aged between 13 to 40 years, able to read and	23.7 years	aged 13 to 40 years	55.5%

Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of
	understand English and current internet users.			
2016, García-Oliva, C., & Piqueras, J. A.	students	14.64 years	between 12 and 18 years old	51.4%
2017, Dreier M, Wölfling K, Duven E, Giralt S, Beutel ME & Müller KW	subjects reporting to use free-to-play games	female=15.57 & Male=15.53 years	aged 12 to 18 years	54.5%
2016, Rikkers, W., Lawrence, D., Hafekost, J., & Zubrick, S. R.	children	NR	aged 11–17	NR
2016, Yasser Khazaal, Anne Chatton, Stephane Rothen, Sophia Achab, Gabriel Thorens, Daniele Zullino, and Gerhard Gmel	young men respondents	20.0 years (French speaking=20.3 years & German speaking=19.7 years)	all young men of the corresponding cantons who are about 20 years old were eligible for participation in the C-SURF study.	
2016, Percy BT, Roberts LD & Peter M McEvoy	a university student sample & a community sample	Community Sample=25.08 & Student sample=20.72 years	over 16 years of age	Community Sample=75% & Student sample=
2016, Lemos IL, Cardoso A & Sougey EB	undergraduate students	21.03 years	18 to 29 years of age	4
2016, Bertran E1 & Chamarro A.	Spanish-speaking LoL players	21.59 years	over 16 years of age	88.3%
2016, Pontes HM & Griffiths MD	students	13.02 years	ages 10 to 18 years	53.5%
2016, Kim, N., Hughes, T. L., Park, C. G., Quinn, L., & Kong, I. D.	male high school students	16.63 years	15- to 18-year-old	
2016, Park, M., Choi, J. S., Park, S. M., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, S. N., Kim, D. J., & Kwon, J. S.	patients diagnosed with IGD & age-, sex-, education- and intelligence quotient-matched healthy controls	patients diagnosed with IGD=23.04 years & healthy controls= 25.04 years	NR	8
2015, Gainsbury, S.M., King, D.L., Russell, A.M.T., Delfabbro, P. & Hing, N.	adult social casino game users	38.9 years	18-76 years	54.0%
2015, James L. Sanders and Robert J. Williams	Regular adult video gamers	41.7 years	18–88 years	6
2015, Jo Yung Wei Wu, Huei-Chen Ko, Tsui-Yin Wong, Li-An Wu and Tian Po Oei	junior high students	NR	NR	50.1 %
2015, NIKO MÄNNIKKÖ, JOËL BILLIEUX and MARIA KÄÄRIÄINEN	adolescents and young adult	18.7 years	aged from 13 to 24 years	51%
2016, Škařupová, K., & Blinka, L.	online gamers	20.81 years	ages 10–68	93.50%
2017, Han DH, Kim SM, Bae S, Renshaw PF & Anderson JS	adolescents with Internet gaming disorder (IGD) and comparison subjects without IGD	Table 2	NR	NR
2015, Birgit Braun, Johannes Kornhuber & Bernd Lenz	young men	19.51 years	17–31 years	
2017, van Rooij AJ, Schoenmakers TM & van de Mheen D	Patients in treatment for gaming disorder	17.6 years	from 12 to 23 years old	
2015, Stéphanie Baggio, Marc Dupuis, Joseph Studer, Stanislas Spilka, Jean-Bernard Daepfen, Olivier Simon, André Berchtold & Gerhard Gmel	ESCAPAD= French adolescents, ado@internet.ch= adolescents & C-SURF=young Swiss men	ESCAPAD=17.37 years, ado@internet.ch=14.23 years & C-SURF=19.95 (Baseline) & 21.25 (Follow-up)	ESCAPAD=17-year-old, ado@internet.ch= aged approximately 14 years & C-SURF=representative of 20-year-old	ESCAPAD=47. ado@internet.ch & C-SURF=10

Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of IGD
2016, Jin C, Zhang T, Cai C, Bi Y, Li Y, Yu D, Zhang M & Yuan K	adolescents with IGD and age- and gender-matched healthy controls	IGD group= 19.12 years & Control group= 18.76 years	NR	6.1%
2015, Chun, J. W., Choi, J., Cho, H., Lee, S. K., & Kim, D. J.	adolescents with IGD and HC	adolescents with IGD (13.63±1.03 years) and HC (13.37±0.90 years)	12–15 years of age	NR
2015, Eichenbaum A, Kattner F, Bradford D, Gentile DA & Green CS	students from the University of Wisconsin–Madison	18.9 years	aged 17–54 years	3.1%
2017, Spada MM & Caselli G	online gamers	study 1 = 26.7 years & study 2= 26.3 years	study 1 = 18 to 44 years & study 2= 18 to 53 years	study 1 = 94,66% & study 2= 93,39%
2015, Lehenbauer-Baum M, Klaps A, Kovacovsky Z, Witzmann K, Zahlbruckner R & Stetina BU	participants	23.26 years	from 16 to 51 years	84.9%
2015, Coëffec, A., Romo, L., Cheze, N., Riazuelo, H., Plantey, S., Kotbagi, G., & Kern, L	French students	NR	aged between 11 and 17 years	NR
2017, Zhang, J. T., Yao, Y. W., Li, C. S., Zang, Y. F., Shen, Z. J., Liu, L., Wang, L. J., Liu, B., & Fang, X. Y.	young adults with Internet gaming disorder (IGD) and age and gender matched healthy control subjects	IGDs=22.28 years & HCs=23.02 years	NR	NR
2015, Király, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Ágoston, C., Nagygyörgy, K., Kökönyei, G., & Demetrovics, Z.	online gamers	21.1 years	14-54 years	89.74%
2015, runborg, G. S., Hanss, D., Mentzoni, R. A., & Pallesen, S.	Norwegian adult population	35.0 years	aged 16–74 years old	NR
2016, Forrest CJ, King DL & Delfabbro PH	Australian video gamers	25.8 years	from 16 to 68 years old	NR
2015, Wang, Y., Yin, Y., Sun, Y. W., Zhou, Y., Chen, X., Ding, W. N., Wang, W., Li, W., Xu, J. R., & Du, Y. S.	GD participants & age-, sex- and education-matched control participants	IGD participants= 16.94 years & age-, sex- and education-matched control participants=15.87 years	14 to 17 years old	7.1%
2015, SOFIA VADLIN, CECILIA ASLUND and KENT W. NILSSON	professional raters, experiential adolescent raters and parent raters	professional raters= 52.4 years, adolescent raters= 15.5 years & Parent raters= 40.9 years	professional raters= 43–65 years, adolescent raters= 13–20 years & Parent raters= 31–52 years	5.1%
2015, Florian Rehbein, Sören Kliem, Dirk Baier, Thomas Mößle & Nancy M. Petry	students	14.88 years	aged 13–18 years	51.09%
2015, Coyne SM, Dyer WJ, Densley R, Money NM, Day RD & Harper JM	adolescents and their parents	15.29 years	13-18 years	4.1%
2015, Jeroen S. Lemmens, Patti M. Valkenburg and Douglas A. Gentil	adults and adolescents	dichotomous response categories=24.8 years & polytomous response categories=24.4 years	age 13-40 years	dichotomous response categories=49,6% & polytomous response categories=48,4%
2014, Pontes, H. M., Király, O., Demetrovics, Z., & Griffiths, M. D.	gamers	26 years	between 16 and 58 years	85.2%
2016, Henchoz Y, Studer J, Deline S, N'Goran AA, Baggio S & Gmel G	adult Swiss men	19.95 years old at baseline and 21.25 years old at follow-up.	NR	NR
2013, Hull, D. C., Williams, G. A., & Griffiths, M. D.	video game players	24.7 years	NR	7.1%

Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of IGA
2015, Müller KW, Janikian M, Dreier M, Wölfling K, Beutel ME, Tzavara C, Richardson C & Tsitsika A.	children and adolescents	15.8 years	14–17 years	47.1%
2014, Susana Jiménez-Murcia, Fernando Fernández-Aranda, Roser Granero, Mariano Chóliz, Melania La Verde, Eugenio Aguglia, Maria S. Signorelli, Gustavo M. Sá, Neus Aymamí, Mónica Gómez-Peña, Amparo del Pino-Gutiérrez, Laura Moragas, Ana B. Fagundo, Sarah Sauchelli, José A. Fernández-Formoso and José M. Menchón	treatment-seeking GD (gambling disorder) patients	42.4 years	NR	86.5%
2014, Michael Scharnow, Ruth Festl & Thorsten Quandt	computer game users	40.2 years	aged between 14 and 18 years, between 19–39 years and aged 40 years and older	
2014, Ding, W. N., Sun, J. H., Sun, Y. W., Chen, X., Zhou, Y., Zhuang, Z. G., Li, L., Zhang, Y., Xu, J. R., & Du, Y. S.	Seventeen subjects whose behaviors corresponded to DSM-IV criteria for IGA & Seventeen age- and gender-matched healthy individuals (control group)	IGA group= 16.4 years & Control group= 16.29 years	NR	8
2014, Bjørn E Holstein, Trine Pagh Pedersen, Pernille Bendtsen, Katrine Rich Madsen, Charlotte Riebeling Meilstrup, Line Nielsen and Mette Rasmussen	students	NR	11-, 13-, and 15-year old	4
2014, Hector Fuster, Andre´s Chamarro, Xavier Carbonell and Robert J. Vallerand	male players	26.49 years	between 16 and 45 years of age	
2013, Vincent Busch, Henk F Van Stel, Augustinus JP Schrijvers and Johannes RJ de Leeuw	Students from different educational levels, ethnic backgrounds and ages	14 years	aged 11–18 years	Approximately
2014, Olivia Metcalf and Kristen Pammer	males	Gaming participants=22.82 years & Nongamers=24.86 years	Gaming participants=18–35 years & Nongamers=18–36 years	
2013, Olivia Metcalf & Kristen Pammer	male gamers	Table 2	over 17 years	
2013, Mazurek MO & Engelhardt CR	parents of boys with ASD (autism spectrum disorder), of boys with ADHD, and of boys with TD (Typical Development)	ASD (autism spectrum disorder)= 11.7 years, ADHD= 11.1 years & TD (Typical Development)= 12.2 years	aged 8–18	
2013, Andreassen CS, Griffiths MD, Gjertsen SR, Krossbakken E, Kvam S, Pallesen S.	university students	20.7 years	NR	20.6%
2013, Snodgrass JG, Dengah HJ 2nd, Lacy MG & Fagan J.	players	26.6 years old	NR	
2013, Pápay, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Kökönyei, G., Felvinczi, K., Oláh, A., Elekes, Z., & Demetrovics, Z.	secondary school students	16.4 years	NR	65.4%

Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of
2013, Vincent Busch & Johannes Robertus Josephus De Leeuw	high school students	13.68 years	11-18 years	NR
2013, Jap, T., Tiatri, S., Jaya, E. S., & Suteja, M. S.	junior and senior high school students	14.21 years old	NR	5
2013, Wei-naDing, Jin-huaSun, Ya-wenSun, YanZhou, LeiLi, Jian-rongXu, Ya-songDu	adolescents with IGA and normal control adolescents	adolescents with IGA=16.94 years & normal control adolescents=15.87 years	14 to 17 years old	7
2013, Busch V, De Leeuw RJ & Schrijvers AJ.	students	16 years of age	15- to 16-year olds	In 2007=46% & 2010=53%
2012, ZhenheZhou, GuozhenYuan&JianjunYao	subjects who met the criteria of the modified Young's Diagnostic Questionnaire for Internet addiction (YDQ) and healthy control individuals.	26 years	18-36 years	6
2013, King DL, Delfabbro PH & Griffiths MD.	adult video gamers	24 years	>18 years of age	
2012, Kuss DJ, Louws J & Wiers RW.	current MMORPG players and non-players	21 years	NR	7
2012, van Rooij AJ, Schoenmakers TM, van den Eijnden RJ, Vermulst AA, van de Mheen D.	schoolchildren	14.3 years	aged 13-16 years	
2013, SonDT, YasuokaJ, PoudelKC, OtsukaK&JimbaM.	MMORPG players & non-players	MMORPG players & non-players=19,5 years	aged from 10 to 24 years	100% (In this study we selected only males because previous studies showed that men played more regularly than women and were more likely to be dependent on their games)
2012, Demetrovics, Z., Urbán, R., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Griffiths, M. D., Pápay, O., Kókonyei, G., Felvinczi, K., & Oláh, A.	gamers	21 years	NR	
2013, Wu AM, Lei LL & Ku L.	Chinese adults	22.7 years	aged between 18 and 30 years	NR
2012, Haagsma MC, Pieterse ME & Peters O.	respondents	44.54 years	aged 14 to 81	47.1%
2012, Elliott L, Golub A, Ream G & Dunlap E.	adults who reported playing video games for 1 hour or more during the past week	NR	aged from 18 to above 60.	
2011, Ream, G. L., Elliott, L. C., & Dunlap, E.	adult video gamers	40.4 years old	age 18 and over	
2011, Achab, S., Nicolier, M., Mauny, F., Monnin, J., Trojak, B., Vandel, P., Sechter, D., Gorwood, P., & Haffen, E.	adult gamers	26.6 years	18-54 years	8
2011, Zanetta Dauriat F, Zermatten A, Billieux J, Thorens G, Bondolfi G, Zullino D, Khazaal Y.	gamers	25.83 years	13-54 years	9
2011, DemetrovicsZ, UrbánR, NagygyörgyK, FarkasJ, ZilahyD, Mervó B, ReindlA, ÁgostonC, KertészA, HarmathE.	Chinese adults	23.7 years	between 18 and 82 years of age	54.6%



Authors/Year	Who completed the questionnaire?	Mean age	Age range	Percentage of
2011, Billieux J, Chanal J, Khazaal Y, Rochat L, Gay P, Zullino D, Van der Linden M.	males who played MMORPGs regularly	23.43 years	aged from 18 to 38 years	
2011, Mentzoni RA, Brunborg GS, Molde H, Myrseth H, Skouvrøe KJ, Hetland J & Pallesen S.	individuals randomly selected from the Norwegian National Registry	NR	aged 16-40 years	4
2011, Li D, Liao A, Khoo A.	students	14.04 years	from 13 to 15 years	49.1 %
2011, Gentile DA, Choo H, Liao A, Sim T, Li D, Fung D, Khoo A.	children and adolescents	NR	NR	Not clear
2010, Desai, R. A., Krishnan-Sarin, S., Cavallo, D., & Potenza, M. N.	adolescents	NR	14- to 18-years old	4
2010, J Rob J de Leeuw, Marieke de Bruijn, Gerdien H de Weert-van Oene, August JP Schrijvers	secondary school children	NR	11-16 years	40.8%
2010, Mehwash Mehroof and Mark D. Griffiths	students	The mean age for male participants was 22.3 years , and for female participants, it was 21.6 years	NR	4
2010, Porter G, Starcevic V, Berle D, Fenech P.	survey participants	NR	14->40	92.6%
2011, Kwon JH, Chung CS, Lee J.	junior high school students	14.01 years	NR	6
2009, Han DH, Lee YS, Na C, Ahn JY, Chung US, Daniels MA, Haws CA, Renshaw PF.	children diagnosed with ADHD	9.3 years	8-12 years	8
2009, Marc-Andre´ K. Lafrenie` re, Robert J. Vallerand, Ph.D., Eric G. Donahue, and Genevieve L. Lavigne	players involved in massively multiplayer online (MMO) gaming	23.13 years	NR	8
2008, Smahel D, Blinka L, Ledabyl O.	MMORPG players	25 years	12-27 years and older	8
2008, Kim EJ, Namkoong K, Ku T, Kim SJ.	online game users	21.30 years	NR	82.7%
2007, Grüsser SM, Thalemann R, Griffiths MD.	gamers	21.11 years	NR	
2005, Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Yen CF.	adolescents	13.8 years	13–15 years	4
2004, AGNETA JOHANSSON AND K. GUNNAR GOTESTAM	Norwegian youth population	NR	12 to 18 years old	NR
2002, Case CJ, Young KS	Respondents ranged from human resource managers to company presidents	NR	NR	NR
2002, Tejeiro Salguero RA, Morán RM.	adolescents	15.1 years	aged between 13 and 18 years	
2009, Gentile D.	U.S. residents	NR	ages 8 through 18	4
2011, Doug Hyun Han, Jun Won Hwang & Perry F. Renshaw	subjects who met criteria for Internet video game addiction & healthy comparison subjects	IAG=21.5 years & HC= 20.3 years	17-29 years of age	

**Πίνακας 5:** Χαρακτηριστικά ερωτηματολογίων (όνομα, τρόπος χορήγησης, κλίμακα απόκρισης, αριθμός ερωτημάτων και υποκλιμάκων (διαστάσεων) ερωτηματολογίου ανά έρευνα)

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2018, Chulhwan Choi, Mary A. Hums, and Chul-Ho Bum	The measure consisted of factors identified by Lemmens et al. to assess game addiction in adolescents	self-administered	NR, probably Korean because the participants were 12 to 18-year-old adolescents	1-5= 1 point for “Strongly disagree”, 2 for “Disagree”, 3 for “Neither agree nor disagree”, 4 for “Agree”, and 5 for “Strongly agree”.	21 items	7= Salienc e, Tolera nce, Mood modifi cation, Relaps e, Withdr awal, Confl ict and Proble m
2019, Socayna Moudiab and Marcantonio M. Spada	Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)	online	English	NR	10 items	NR
2019, Jory Deleuze, , Pierre Maurage , Adriano Schimmenti , Filip Nuyens , André Melzer Joël Billie u	The Addiction-Engagement Questionnaire (AEQ)	online	French	1 (completely disagree) to 7(completel y agree) (completely agree)	24 items	2=Eng ageme nt subscale & Addict ion subscale
2018, Yunlong Tian, Chengfu Yu, Shuang Lin, Junming Lu, Yi Liu, and Wei Zhang	IGA (Internet gaming addiction) questionnaire	self-administered	Chinese	from 1 = never to 3 = yes	11 items	NR
2019, NaHyun Kim, Jin Young Sung, Joo Yeon Park, In Deok Kong, Tonda L. Hughesc, Dae-Kwang Kim	Online Gaming Addiction Scale for Adolescents developed by the Korea Agency for Digital Opportunity and	self-administered	Korean	1=“not at all” to 4=“always”	20 items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
	Promotion (KADO) (2006).					
2018, Céline Bonnaire & Darlèn Baptista	Game Addiction Scale (GAS), short version (Lemmens et al., 2009)	online	French	(1) never, (2) rarely, (3) sometimes, (4) often, (5) very often, found in LEMMENS' s article	7 items, found in LEMMENS' s article	NR
2019, Orsolya Király, Beáta Bóthe, Jano Ramos-Diaz, Afarin Rahimi-Movaghar, Katerina Lukavska, Ondřej Hrabec, Michal Miovsky, Joël Billieux, Jory Deleuze, Filip Nuyens, Laurent Karila, Mark D. Griffiths, Katalin Nagygyörgy, Róbert Urbán, Marc N. Potenza, Daniel King, Hans-Jürgen Rumpf, Natacha Carragherand Zolt Demetrovics	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ) & Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)	online	Hungarian, Iranian, English, French, Norwegian, Czech and Peruvian	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)=1= “never”, 5 = “almost always/always” & Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)=0 = “never”; 1 = “sometimes”; 2 = “often”	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)=18 items & Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)=10 items	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)=6 (social isolation, interpersonal conflicts, overuse, withdrawal, immersion, preoccupation)
2018, Bruno Schivinski, Magdalena Brzozowska-Woś, Erin M. Buchanan, Mark D. Griffiths and Halley M. Pontes	Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF or IGDS9-SF)	online	Polish	1 (‘Never’), 2 (‘Rarely’), 3 (‘Sometimes’), 4 (‘Often’), and 5 (‘Very often’).	nine items	NR
2018, Livia Veselka, Rochelle Wijesingha, Scott T Leatherdale,	Social casino gaming	self-administered	both English and French	“not in the past 3 months”, “about once per month”,	Three items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
Nigel E Turner and Tara Elton-Marshall				“2-3 times per month”, “about once per week”, “2-6 times per week”, “daily”		
2018, Erkan Baysak, Fatma Duygu Kaya Yertutanol, Ilker Dalgar, and Selçuk Candansayar	Game addiction Scale & Game addiction Scale-short form	online	Turkish	Game addiction Scale & Game addiction Scale-short form=5-point Likert scale	Game addiction Scale=21 items & Game addiction Scale-short form=7 items	Game addiction Scale=7 (withdrawal, salience, tolerance, relapse, conflict, problems and mood modification)
2018, Gülşah Başol and Abdullah Bedir Kaya	Online Game Addiction Scale (OGAS)	self-administered	Turkish	“I absolutely don’t agree,” 2 to “I don’t agree,” 3 to “I am indecisive,” 4 to “I agree,” and 5 to “I completely agree.”	the final draft= 69 items. After factor analysis the OGAS=21 items	3= Malfunctions, Success, Economic Profit
2018, Yu-Chuan Chiu, Yuan-Chien Pan, and Yu-Hsuan Lin	Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)	self-administered	Chinese	0 (never), 1 (sometimes), and 2 (often).	10 items	NR
2018, Ina M. Koning, Margot Peeters, Catrin Finkenauer and Regina J. J. M. van den Eijnden	Internet Gaming Disorder Scale (Lemmens, Valkenburg, & Gentile, 2015)	self-administered because it is said that at both measurements, adolescents completed a computer-based questionnaire at school during regular school	NR, probably Dutch because it is said that most participants (82%) had a Dutch background (self and both parents born in the Netherlands).	yes/no	nine items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
		hours. Research assistants were present to supervise data collection, answer student questions, and ensure maximum privacy.				
2018, ManuelCastro-Sánchez, RamónChacón-Cuberos, José LuisUbago-Jiménez, EdsonZafra-Santos, andFélixZurita-Ortega	CERV (Questionnaire of Experiences Related to Video Games) originally developed by Chamarro et al.	self-administered	Spanish	1 = Never; 2 = Sometimes; 3 = Often; 4 = Always	17 items	
2018, AndrzejCudo, NataliaKopis', Paweł StrozakandDariuszZapała	Problem Video Game Playing Questionnaire (In Polish: Kwestionariusz Problemowego Korzystania z Gier)	self-administered	Polish	a dichotomous scale (probably Yes-No)	9 items	NR
2018, Min-Kyeong Kim, Young Hoon Jung, Sunghyon Kyeong, Yu-Bin Shin, Eunjoo Kim and Jae-Jin Kim	internet addiction test (IAT), but participants were instructed to evaluate their internet use, especially on the basis of internet game use	self-administered	probably Korean	1 (very rarely) to 5 (very frequently)	20 items	NR
2018, Eunjin Kim, Hyeon Woo Yim, Hyunsuk Jeong, Sun-Jin Jo, Hae Kook Lee, Hye Jung Son and Hyun-ho Han	Internet Game Use-Elicited Symptom Screen (IGUESS) (The IGUESS is a self-reported scale used	self-administered	NR, probably Korean because the study's participants were first-year students from 4 middle schools	4-point Likert	9 items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
	to screen symptoms of IGD based on the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) suggested IGD diagnostic criteria)					
2018, Chen, L., Liu, R., Zeng, H., Xu, X., Zhu, R., Sharma, M., & Zhao, Y.	A questionnaire was designed by Chongqing Medical University and Jackson State University researchers	self-administered	Chinese	1-5= Not At All Agree”, “Slightly Agree”, “Moderately Agree”, “Very Agree”, “Completely Agree” & “Not At All Sure”, “Slightly Sure”, “Moderately Sure”, “Very Sure”, “Completely Sure” & “Never”, “Hardly Ever”, “Sometimes”, “Almost Always”, “Always” & “Not At All Important”, “Slightly Important”, “Moderately Important”, “Very Important”, “Extremely Important”.	24 items= 6 items were used to measure interpersonal relations, 4 items were used to measure self-efficacy, 4 items were used to measure the self-control, and 10 items were used to measure the expectation	4= interpersonal relations, self-efficacy, self-control & expectation

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2018, PingSu, ChengfuYu, WeiZhang, ShaLiu, YangXuandShuangjuZhen	A questionnaire adapted from prior published questionnaires. For example, adolescents were asked to report the degree of engagement in Internet games during the past half year, for example, "Do you think you would like to spend increasing time in playing online games?" and "Do you go to play online games late at night instead of sleeping?"	self-administered	Propably in chinese because the sample adolescents	1 = never to 3 = frequently	16 items	NR
2018, Lee, S. Y., Lee, H. K., Bang, S. Y., Jeong, H., Yim, H. W., & Kweon, Y. S.	IAT	self-administered	Korean	1 (very rarely) to 5 (very frequently)	20 items	Nr
2018, Concetta De Pasquale, Carmela Dinaro, and Federica Sciacca	IGD9-SF (developed by Orsolya Kiraly and Zsolt Demetrovics, of the Institute of Psychology Eotvos Lorand University, and Halley M. Pontes and Mark D. Griffiths, of the University of	self-administered	Italian	1 "never", 2 "rarely", 3 "sometimes", 4 "often", 5 "very often".	9 items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
	Nottingham )					
2018, Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Gutiérrez-Vela, F. L., &González-Valero, G.	Questionnaire of Experiences Related to Video games (QERV)	self-administered	Spanish	1 = Hardly ever; 2 = Sometimes; 3 = Quite often; 4 = Almost always	17 items	NR
2018, Sunyoung Park, Hyera Ryu, Ji-Yoon Lee, Aruem Choi, Dai-Jin Kim, Sung Nyun Kim* and Jung-Seok Choi	Young's IAT (Y-IAT)	self-administered	Korean	1 to 5	20 items	NR
2018, Cuneyt Evren, Ercan Dalbudak, Merve Topcu, Nilay Kutlu, Bilge Evren, Halley M. Pontes	Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF), Internet Gaming Disorder Scale (IGDS) & Young's Internet Addiction Test - Short Form (YIAT-SF)	online	Turkish	Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF)=(1) never to (5) very often, Internet Gaming Disorder Scale (IGDS)=0) never to (5) every day or almost every day, & Young's Internet Addiction Test - Short Form (YIAT-SF)=(1) never to (5) very frequent	Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF)= 9 items, Internet Gaming Disorder Scale (IGDS)=9 items & Young's Internet Addiction Test - Short Form (YIAT-SF)=12 items	NR



Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2018, Angel Yee-lam Li, Barbara Chuen-yee Lo and Cecilia Cheng	K-scale modified the wordings of the K-scale accordingly (e.g., from “My life is boring and not fun without the Internet” to “My life is boring and not fun without video games”; and from “After I’m done using the Internet, I want to be on the Internet again” to “After I am done playing video games, I want to play video games again”)	self-administered	Probably Chinese because the sample consisted both of children and parents	5-point	15 items	NR
2018, Škařupová, K., Blinka, L., & Tápal, A.	AEQ	online	Czech	1 – strongly agree to 4 – strongly disagree	24 items	online gaming addiction & high engagement in online games
2018, Kyoung Doo Kang, Tae Woon Jung, In Hui Park and Doug Hyun Han	Young’s Internet Addiction Scale	self-administered	Korean	1 to 5	20 items	Nr
2018, Apisitwasana, N., Perngpan, U., & Cottler, L. B.	Game Addiction Screening Test (GAST) developed by	self-administered	Thai and English	4-point rating scale from “not at all” to “yes” (0–3 points).	16 items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
	Pornnoppadol et al					
2018, Yu-Bin Shin, Jae-Jin Kim, Min-Kyeong Kim, Sunghyon Kyeong, Young Hoon Jung, Hyojung Eom, Eunjoo Kim	A modified version of the IAT that replaced the term "Internet" in the original version with terms such as "playing internet games"	self-administered	Korean	1 (very rarely) to 5 (very frequently)	20 items	NR
2018, Tanyawan Kietglaiwansiri & Weerasak Chonchaiya	Game Addiction Screening Test (GAST)	each participant's parent	Thai	4-point rating scale from "not at all" to "yes" (0-3 points).	16 items	NR
2018, Jory Deleuze, Jiang Long, Tie-Qiao Liu, Pierre Maurice, & Joël Billieux	Addiction-Engagement Questionnaire (Charlton & Danforth, 2007, 2010) & a questionnaire provided by Petry et al. (2014).	online	French	Addiction-Engagement Questionnaire= 1 (completely disagree) to 7 (completely agree) & a questionnaire provided by Petry et= NR (completely agree)	Addiction-Engagement Questionnaire=24 items & a questionnaire provided by Petry et=nine items	Addiction-Engagement Questionnaire=2 (Addiction subscale, Engagement subscale)
2018, Ryu, H., Lee, J. Y., Choi, A., Park, S., Kim, D. J., & Choi, J. S.	Y-IAT was developed by Young	self-administered	Korean	1 (very rarely) to 5 (very frequently)	20 items	NR
2018, Hawi, N. S., Samaha, M., & Griffiths, M. D	Internet Gaming Disorder Test (IGD-20 Test)	self-administered	English	1 ("strongly disagree"), 2 ("disagree"), 3 ("neither agree nor disagree"), 4 ("agree"), and 5 ("strongly agree").	20 items	NR
2017, Nazmus Saquib, Juliann Saquib, AbdulWaris Wahid, Abdulrahman Akmal Ahmed, Hamad Emad Dhuhayr,	a validated scale on video game addiction (D. Gentile, 2009; D. A. Gentile et al., 2011).	self-administered	NR maybe Arabic	a 'no' response was scored as a 0, a 'yes' response was scored as a 1, and a 'sometimes' was scored as a 0.5.	11 items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
Mohamed Saddik Zaghoul, Mohammed Ewid, Abdulrahman Al-Mazrou						
2018, Magdalen G. Schluter, David C. Hodgins, Jody Wolfe, T. Cameron Wild	Screeener for Substance and Behavioural Addictions (SSBA) & Game Addiction Inventory for Adults (GAIA)	online	English	Screeener for Substance and Behavioural Addictions (SSBA)=0 = None of the time, 1 = A little of the time, 2 = Some of the time, 3 = Most of the time, and 4 = All of the time) & Game Addiction Inventory for Adults (GAIA)=N R	Screeener for Substance and Behavioural Addictions (SSBA)=15 items which resulted in four items identified using principal component and confirmatory factor analyses & Game Addiction Inventory for Adults (GAIA)=N R	NR
2018, ELFRIDKRO SSBARKEN, TORBJØRNT ORSHEIM, RUNEAUNE MENTZONI, DANIELLUK EKING, BJØRNBJOR VATN, INGJERDME ENLORVIK and STÅLEPAL LESEN	a Norwegian translation of the nine criteria proposed for IGD found in DSM-5	self-administered	Norwegian	“completely disagree” (1) to “completely agree” (5).	nine items	NR
2017, Paik, S. H., Choi, M. R., Kwak, S. M., Bang, S. H., Chun, J. W., Kim, J. Y., Choi, J., Cho, H., Jeong, J. E., & Kim, D. J	IGD-20 Test	self-administered	NR maybe Korean	1 (“Strongly disagree”), 2 (“Disagree”), 3 (“Neither agree or disagree”), 4 (“Agree”), and 5 (“Strongly agree”).	20 items	NR
2017, Paik, S. H., Cho, H., Chun, J. W.,	nine diagnostic criteria questions	online	Korean	1: Yes, 2: No	nine items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
Jeong, J. E., & Kim, D. J	for IGD according to the DSM-5					
2017, King, D. L., Herd, M., & Delfabbro, P. H.	IGD criteria checklist	online	English	“no” and “yes.”	9 items	NR
2017, JORY DELEUZE, FILIP NUYENS, LUCIEN ROCHAT, STÉPHANE ROTHEN, PIERRE MAURAGE and JOËL BILLIEUX	A questionnaire elaborated by Petry et al. (2014) +Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)	self-administered	French	A questionnaire elaborated by Petry et al. (2014)= “yes” or “no” +Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)=NR	A questionnaire elaborated by Petry et al. (2014)=nine items +Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)=18 items	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)=six facets of problematic online gaming
2017, Orsolya Király, Dénes Tóth, Róbert Urbán, Zsolt Demetrovics, Aniko Maraz	Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)	online	NR maybe Hungarian	‘Never’, ‘Sometimes’ or ‘Often’ Answers were dichotomized to match the yes/no format of the DSM-5	10 items	NR
2017, Daniela Šincek, Jasmina Tomašić & Ivana Duvnjak	Problematic Online Gaming (POGQ)	self-administered	NR maybe Croatian because the sample of the study were children and adolescents	1=never, 5=always	12 items	six underlying dimensions of problematic gaming (i.e. preoccupation, overuse, immersion, social isolation, interpersonal conflicts and withdrawal).

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2018, JoSJ, YimHW, LeeHK, LeeHC, ChoiJS&Baek KY	Internet Game Use-Elicited Symptom Screen (IGUESS)	self-administered	Korean	zero points for not at all, one for occasionally, two for frequently and three for always	nine items	NR
2018, Wang HR, Cho H & Kim DJ	the IGD-9 scale	online	NR probably Korean	“yes” or “no”,	9 items	NR
2018, VegaGonzález-Bueso, JuanJ. Santamaría, I, DanielFernández, LauraMerino, ElenaMontero, SusanaJiménez-Murcia, AmparodelPino-GutiérrezandJoanRibas	Diagnostic questionnaires for video games, mobile phone or internet addiction (DQVMIA), an instrument is based on the Gambling Disorder Diagnostic Questionnaire adapted to the DSM-5 criteria for video games addiction.	self-administered	Spanish	probably yes-no because the Gambling Disorder Diagnostic Questionnaire by Stinchfield on which the current research is based had a yes-no answer	15 items	NR
2018, Stockdale L & Coyne SM	Internet Gaming Disorder Scale (IGD) (Lemmens, Valkenburg, & Gentile, 2015).	online	English	yes or no	nine items	NR
2017, Lucia Monacis & Valeria de Palo & Mark D. Griffiths & Maria Sinatra	The Italian version of the nine-item Internet Gaming Disorder Scale-Short Form (IGDS9-SF)	self-administered	Italian	from 1 (never) to 5 (very often)	9 items	NR
2017, Wartberg L, Kriston L & Kammerl R	Internet Gaming Disorder Scale (IGDS)	phone-administered	German	0 = “no,” 1 = “yes”	nine items	NR
2017, Céline Bonnaire & Olivier Phan	Game Addiction Scale for Adolescents (GAS)	self-administered	French	1 (“never”) to 5 (“very often”)	seven items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2017, Hu, J., Zhen, S., Yu, C., Zhang, Q., & Zhang, W.	The online gaming addiction scale which was modified from the Revised Chinese Internet Addiction Scale (CIAS) (Chen et al., 2003) to measure the degree of online gaming addiction tendency in participants.	self-administered	Chinese	1 (almost always untrue of you) to 4 (almost always true of you).	26 items	2=Core Symptoms and Related Problems
2017, Panagiotidi M	Problem Video Game Playing Test (PVGTT)	online	NR maybe English	"1 = Never" to "5 = Always"	20 items	6 core features =salience, mood modification, tolerance, withdrawal, relapse and conflict
2018, Ramón Chacón Cuberos; Félix Zurita Ortega; Manuel Castro Sánchez; Tamara Espejo Garcés; Asunción Martínez Martínez, Gerardo Ruiz-Rico Ruiz	Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Videojuegos CERV [Questionnaire of Experiences related to Videogames]	self-administered	Spanish	1 (Almost Never) to 4 (Almost always).	17 items	NR
2017, EduardoJ. Pedrero-Pérez; José MaríaRuiz-SánchezdeLeón; GloriaRojo-Mota; Marcos Llanero-Lluque;	MULTICA GE-TIC	online	Spanish	Yes/No	20 items	5=problematic use of Internet, Video Games, Mobile Phones

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
JaraPedrero-Aguilar; SaraMorales-Alonso; CarmenPuerta-García						Instant Messaging and Social Networks
2017, Park, S. M., Lee, J. Y., Kim, Y. J., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, D. J., & Choi, J. S.	Internet Addiction Test (IAT)	self-administered	Korean	1 (very rarely) to 5 (very frequently)	20 items	NR
2017, Deng, L. Y., Liu, L., Xia, C. C., Lan, J., Zhang, J. T., & Fang, X. Y.	problematic online game use scale (POGUS)	self-administered	Chinese	1 (totally disagree) to 5 (totally agree)	20 items	NR
2017, Hawi NS & Samaha M.	IGD-20 Test	self-administered	NR	1 = strongly disagree, 2 = disagree, 3 = neither agree nor disagree, 4 = agree, 5 = strongly agree	20 items	NR
2017, Wartberg L, Kriston L, Kramer M, Schwedler A, Lincoln TM, Kammerl R	Internet Gaming Disorder Scale (IGDS)	Interviewer-administered	German	0 = "no", 1 = "yes"	9 items	NR
2017, Euihyeon Na, Hyeseon Lee, Inyoung Choi & Dai-Jin Kim.	the IGD scale according to DSM-5 criteria	online	Korean	Yes-No	9 items	NR
2017, Wu, A. M., Lai, M. H., Yu, S., Lau, J. T., & Lei, M. W.	The nine symptoms of IGD listed in the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5; APA, 2013) were used to evaluate participants'	online	Chinese	0 = no, 1 = yes	nine items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
	IGD severity.					
2017, Arcelus, J., Bouman, W. P., Jones, B. A., Richards, C., Jimenez-Murcia, S., & Griffiths, M. D.	Internet Gaming Disorder Scale – Short-Form (IGDS9-SF)	self-administered	English	1 (“Never”), 2 (“Rarely”), 3 (“Sometimes”), 4 (“Often”), and 5 (“Very Often”)	nine items	NR
2017, Percy BT, McEvoy PM & Roberts LD	Personal Internet Gaming Disorder Evaluation (PIE-9)	online	English	never (1) to very often (5)	9 item	a single factor structure
2016, Lim, J. A., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Choi, S. W., Kim, Y. J., Kim, D. J., & Choi, J. S.	Young Internet Addiction test (IAT)	self-administered	Korean	1 indicates “very rarely” and 5 indicates “very frequently.”	20 items	NR
2016, Weinstein, A., Abu, H. B., Timor, A., & Mama, Y.	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ) – Short Form	online	NR	1 “never” to 5 “always.”	12 items	6=occupation, excessive use, degree of immersion in the virtual reality of the game, social isolation, interpersonal conflicts, and regression
2016, Li H, Zou Y, Wang J & Yang X	Chinese version of the Online Game Cognitive Addiction Scale (OGCAS)	self-administered	Chinese	1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree)	16 items	four subscales
2016, Monacis, L., Palo, V., Griffiths, M. D., & Sinatra, M	Gaming Addiction Scale (GAS)– Short-Form & Internet	self-administered	Italian	Gaming Addiction Scale (GAS)– Short-Form=1	Gaming Addiction Scale (GAS)– Short-Form=	NR



Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
	Gaming Disorder Scale – Short-Form (IGDS9-SF)			(never) to 5 (very often)& Internet Gaming Disorder Scale – Short-Form (IGDS9-SF)= 1 (never) to 5 (very often).	seven items & Internet Gaming Disorder Scale – Short-Form (IGDS9-SF)=nine items	
2016, Kim N, Hughes TL, Park CG, Quinn L & Kong ID	Online Gaming Addiction Scale for Adolescents developed by the Korean Agency for Digital Opportunity and Promotion (KADO).	self-administered	Korean	1=“not at all” to 4=“always”	20 items	NR
2017, Forrest CJ, King DL & Delfabbro PH	The Game Addiction Scale (GAS)	online	NR probably English	“never” to “very often”	21 items	7= salience, tolerance, mood modification, relapse, withdrawal, conflict, and problems caused by play
2017, SmohaiM1, UrbánR, GriffithsMD, KirályO, MircsZ, VarghaA&De metrovicsZ	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)	online	NR probably Hungarian because sample come from 47 schools from 33 different cities and villages across Hungary	5-point Likert scale “never” to “always/almost always”	18 items	6= preoccupation, overuse, immersion, social isolation, interpersonal conflicts and withdrawal

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2016, Andrew K. Przybylski	an indicator checklist to measure Internet Gaming Disorder	online	NR	Individual indicators could be either not be endorsed (coded 0) or endorsed (coded 1)	NR	NR
2016, Jeromin F, Rief W & Barke A.	Internet Gaming Disorder Questionnaire (IGDQ)	online	German	0(no) and 1(yes)	nine items	NR
2016, Subramaniam M, Chua BY, Abdin E, Pang S, Satghare P, Vaingankar JA, Verma S, Ong SH, Piccol L & Chong SA.	The 9-item Internet Gaming Disorder Questionnaire	online	English	Yes/No	9 items	NR
2016, García-Oliva, C., & Piqueras, J. A.	the Questionnaire of Experiences Related to Video Games (CERV)	self-administered	Spanish	Likert responses of 1–4 points	17 items	two subscales: avoidance and psychological dependence, and negative consequences.
2017, Dreier M, Wölfling K, Duven E, Giralt S, Beutel ME & Müller KW	Assessment for Internet and Computer Game Addiction (AICA-S)	self-administered	German	NR	14 items	the items of AICA-S are closely related to those recently published within the DSM-5, covering preoccupation, tolerance, loss

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						of control, withdrawal etc.
2016, Rikkers, W., Lawrence, D., Hafekost, J., & Zubrick, S. R.	a scale drawn from the EU Kids Online Survey	online	English	Table 1	10 items	NR
2016, Yasser Khazaal, Anne Chatton, Stephane Rothen, Sophia Achab, Gabriel Thorens, Daniele Zullino, and Gerhard Gmel	Game addiction scale (GAS) short form	self-administered	French and German	1 = never, 2 = rarely, 3 = sometimes, 4 = often, and 5 = very often	7 items	NR
2016, Percy BT, Roberts LD & Peter M McEvoy	Personal Internet Gaming Disorder Evaluation (PIE-9), Problematic Videogame Playing scale (PVP), Gaming Addiction Scale & IGD-20 (Internet Gaming Disorder scale)	online	NR probably English	<b>Personal Internet Gaming Disorder Evaluation (PIE-9)</b> = from never (1) to very often (5), <b>Problematic Videogame Playing scale (PVP)</b> =Yes or No, <b>Gaming Addiction Scale</b> =Never (1) – Very often (5) & <b>IGD-20 (Internet Gaming Disorder scale)</b> =Strongly disagree (1) – Strongly agree (5)	<b>Personal Internet Gaming Disorder Evaluation (PIE-9)</b> = 9 items, <b>Problematic Videogame Playing scale (PVP)</b> = 9 items, <b>Gaming Addiction Scale</b> = 7 items & <b>IGD-20 (Internet Gaming Disorder scale)</b> =20 item	
2016, Lemos IL, Cardoso A & Sougey EB	Video Game Addiction Test (VAT) & GAS	self-administered	Brazilian	Video Game Addiction Test (VAT)=0, never; 1, seldom; 2, sometimes; 3, often; and	Video Game Addiction Test (VAT)= 14 items & GAS=21 items	VAT=five structure factors (loss of control ,

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
				4, very often & GAS=(1) never; (2) rarely; (3) a few times; (4) often; and (5) very often		conflict, preoccupation/salience, coping / mood modification and withdrawal) & GAS=s even factors (salience, tolerance, mood modification, relapse, withdrawal, conflict and problems).
2016, Bertran E1 & Chamorro A.	CERV & obsessive passion subscale	online	Spanish	CERV= 4-point Likert-type scale & obsessive passion subscale= 7-point Likert scale ranging from completely disagree to completely agree	CERV= 17 items & obsessive passion subscale=six items	CERV = 2 (Psychological dependency and evasion and Negative consequences)
2016, Pontes HM & Griffiths MD	IGDS9-SF	self-administered	Portuguese	1 (“Never”), 2 (“Rarely”), 3 (“Sometimes”), 4 (“Often”), and 5 (“Very Often”).	nine items	NR
2016, Kim, N., Hughes, T. L., Park, C. G.,	Online Game Addiction Scale for	self-administered	Korean	1 = “not at all” to 4 = “always”	20 items	3=(1) game-oriented life,

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
Quinn, L., & Kong, I. D.	Adolescents , which was developed by the Korean Agency for Digital Opportunity and Promotion (KADO)					(2) loss of tolerance and control and (3) withdrawal and affective experience
2016, Park, M., Choi, J. S., Park, S. M., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, S. N., Kim, D. J., & Kwon, J. S.	Young's Internet Addiction Test (IAT). In this study, a modified IAT made for assessing Internet games was used	self-administered	Korean	1 indicates "very rarely" and 5 indicates "very frequently."	20 items	NR
2015, Gainsbury, S.M., King, D.L., Russell, A.M.T., Delfabbro, P. & Hing, N.	Problematic Social Casino Game Use Screen (PSCGS)	online	English	yes/no	5 items	Items referred to preoccupation, withdrawal, loss of control, escape, and negative consequences, which are known to represent core components of problematic gambling (King, Haagsma et al., 2013).

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2015, James L. Sanders and Robert J. Williams	Behavioral Addiction Measure– Video Gaming (BAM-VG) & IGD-20	online	English and French	Behavioral Addiction Measure– Video Gaming (BAM-VG)= yes/no & IGD-20= 1 (“strongly disagree”), 2 (“disagree”), 3 (“neither agree nor disagree”), 4 (“agree”), and 5 (“strongly agree”).	Behavioral Addiction Measure– Video Gaming (BAM-VG)=19 items & IGD-20=20 items	BAM-VG= 3 subscales (a) Impaired Control, (b) Significant Negative Consequences or Problems, and (c) Other Issues.
2015, Jo Yung Wei Wu, Hwei-Chen Ko, Tsui-Yin Wong, Li-An Wu and Tian Po Oei	Chen Internet Addiction Scale for IGA (CIAS-IGA). The IGA scale was modified from the Chen Internet Addiction Scale (CIAS) To assess one’s tendency of IGA, each statement of the CIAS on Internet use was changed to pertain to Internet gaming use.	self-administered	NR maybe Mandarin	from rarely/ never (1) to almost always (4).	26 items	NR
2015, NIKO MÄNNIKKÖ, JOËL BILLIEUX and MARIA KÄÄRIÄINEN	Gaming Addiction Scale (GAS)	online	Finnish	“never” (1), “rarely”, “sometimes”, “often”, or “very often” (5)	7 items	The short version of the GAS scale contained one item for each of the seven criteria verified

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						d as core factors of digital game addiction (salience, tolerance, mood modification, withdrawal, relapse, conflict and problems).
2016, Škařupová, K., & Blinka, L.	Addiction-Engagement Questionnaire (AEQ)	online	NR	1 – strongly disagree; 4 – strongly agree	24 items	2=online gaming addiction and high engagement in online games
2017, Han DH, Kim SM, Bae S, Renshaw PF & Anderson JS	Young Internet Addiction Scale (YIAS)	self-administered	Korean	1 indicates “very rarely” and 5 indicates “very frequently.”	20 items	NR
2015, Birgit Braun, Johannes Kornhuber & Bernd Lenz	a modified version of the game addiction scale (GAS)	online	NR	“never” (1), “rarely”, “sometimes”, “often”, or “very often” (5) Sometimes Often Very often	7 items	NR
2017, van Rooij AJ, Schoenmakers TM & van de Mheen D	C-VAT 2.0 & Video game Addiction Test (VAT)	clinician-administered	Dutch	<b>C-VAT 2.0</b> = 3 open questions, 11 yes-or-no questions & <b>Video game Addiction Test (VAT)</b> =from ‘never’ (score 0),	<b>C-VAT 2.0</b> = three questions about gaming, 11 questions about past-year gaming disorder symptoms & <b>Video game Addiction</b>	11 Criteria=Preoccupation, Withdrawal symptoms, Tolerance / loss of

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
				seldom (1), sometimes (2), to 'often' (3) and 'very often' (4).	Test (VAT)=14 items	control , Attempts to stop, Loss of interests, Continuation despite of problems, Lying about use, Mood modification, Problems (work/social), Craving, Problems with health
2015, Stéphanie Baggio, Marc Dupuis, Joseph Studer, Stanislas Spilka, Jean-Bernard Daeppen, Olivier Simon, André Berchtold & Gerhard Gmel	Game Addiction Scale (GAS)	ESCAPAD = NR maybe self-administered, ado@internet.ch= online & C-SURF=NR maybe self-administered	French and Swiss	1 = never, 2 = rarely, 3 = sometimes, 4 = often, and 5 = very often	seven items	NR
2016, Jin C, Zhang T, Cai C, Bi Y, Li Y, Yu D, Zhang M & Yuan K	internet addiction test (IAT)	self-administered?	Chinese	1 (Rarely) to 5 (always) response or 0 (never)	20 items	NR
2015, Chun, J. W., Choi, J., Cho, H., Lee, S. K., & Kim, D. J.	Korean Internet Addiction Proneness Scale (the K-scale) developed by the South Korean government in 2002.	self-administered	Korean	1: Not at all to 4: Always	15 items	six subscales: daily life disturbance, disturbance of reality testing, automatic addicti



Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						ve thoughts, virtual interpersonal relationships, deviant behavior and tolerance
2015, Eichenbaum A, Kattner F, Bradford D, Gentile DA & Green CS	three versions of the IGD questionnaire were used during the data collection period. All three versions were either based directly on Gentile's IGD scale (Fall 2012) or were evolutions of that scale	self-administered	English	"yes" being coded as 1, "sometimes" being coded as 0.5, and both "no" and "don't know" responses coded as 0	NR	Questions on the scales included items related to preoccupation and/or persistent thoughts about video games, an inability to stop playing video games, and negative life events associated with video gaming (damaged relationships, problems with school work, sleeping problems).

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2017, Spada MM & Caselli G	Metacognitions about Online Gaming Scale (MOGS)	online	Italian	4-point Likert-type scale (“Do not agree”, “Agree slightly”, “Agree moderately”, “Agree very much”).	20 items	The items selected as positive metacognitions about online gaming concerned the usefulness of online gaming in: (1) controlling cognition (“online gaming stops my worry”); and (2) controlling emotion (“online gaming reduces my anxious feelings”). The items selected as negative metacognitions about online gaming concerned: (1) the uncontrollability

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						ity of online gaming (“I cannot control my online gaming”); and (2) the dangers of online gaming (“thoughts about online gaming interfere with my functioning”).
2015, Lehenbauer-Baum M, Klaps A, Kovacovsky Z, Witzmann K, Zahlbruckner R & Stetina BU	An adapted version of the “Asheron’s call” questionnaire in which, the words “Asheron’s Call” were changed to “World of Warcraft.”	online	German	NR	NR	2= “addiction” and “engagement”
2015, Coëffec, A., Romo, L., Cheze, N., Riazuelo, H., Plantey, S., Kotbagi, G., & Kern, L	The PUVG (problematic use of video games) questionnaire	self-administered	French	NR	NR	NR
2017, Zhang, J. T., Yao, Y. W., Li, C. S., Zang, Y. F., Shen, Z. J., Liu, L., Wang, L. J., Liu, B., & Fang, X. Y.	Chen Internet Addiction Scale (CIAS)	online	Chinese	4-point Likert scale	26 items	NR
2015, Király, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Ágoston, C., Naggyörgy,	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)	online	NR probably Hungarian	5-point Likert scale (from “never” to “always”)	18 items	It assesses 6 dimensions of problem

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
K., Kökönyei, G., & Demetrovics, Z.						matic gaming, namely preoccupation, overuse, immersion, social isolation, interpersonal conflicts, and withdrawal.
2015, Runborg, G. S., Hanss, D., Mentzoni, R. A., & Pallesen, S.	GAS (game addiction scale for adolescents)	online or self-administered	Norwegian	1="never" to 5="very often."	7 items	NR
2016, Forrest CJ, King DL & Delfabbro PH	Game Addiction Scale (GAS) by Lemmens et al., 2009	online	English	5-point Likert scale ranging from 'never' to 'very often'	21 items	7= salience, tolerance, mood modification, relapse, withdrawal, conflict, and problems caused by their video gaming
2015, Wang, Y., Yin, Y., Sun, Y. W., Zhou, Y., Chen, X., Ding, W. N., Wang, W., Li, W., Xu, J. R., & Du, Y. S.	modified Diagnostic Questionnaire for Internet Addiction (i.e., the YDQ) criteria by Beard	self-administered?	NR probably Chinese because the participants were from 14 to 17 years old	NR	NR	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2015, SOFIA VADLIN, CECILIA ASLUND and KENT W. NILSSON	Gaming Addiction Identification Test (GAIT)	self-administered	Swedish	<p><b>question 1</b>=Never, almost never, 1–2 times/month, 2–4 times/month, 2–3 times/week, 4 times or more/week</p> <p><b>Question 2</b> =No time, 1–2 h/day, 2–3 h/day, 4–5 h/day, More than 6 h/day,</p> <p><b>Questions 2-15</b>=Disagree, Somewhat disagree, Neither agree nor disagree, Somewhat agree, Completely agree</p>	15 items	NR
2015, Florian Rehbein, Sören Kliem, Dirk Baier, Thomas Mößle & Nancy M. Petry	the Video Game Dependency Scale (abbreviated as CSAS for the German version)	self-administered	German	1 = strongly disagree, 2 = somewhat disagree, 3 = somewhat agree, 4 = strongly agree	18 items	8= Preoccupation Withdrawal Tolerance Reduce/stop Continue despite problems Give up other activities Escape adverse moods Deceive/cover up
2015, Coyne SM, Dyer WJ, Densley R,	questions taken from a national	Interviewer-administered	English	yes,” “no,” and “sometimes”	11 items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
Money NM, Day RD & Harper JM	video gaming study regarding various aspects and impacts of their video gaming habits.					
2015, Jeroen S. Lemmens, Patti M. Valkenburg and Douglas A. Genti	The Internet Gaming Disorder Scale	online	Dutch	dichotomous=no (0) or yes (1) & polytomous = (0) never, (1) one to four times in the last year, (2) five to 11 times in the last year, (3) about once to three times a month, (4) once or more a week, and (5) every day or almost every day	27 items and 9 items	9=preoccupation, tolerance, withdrawal, persistence, escape, problems, deception, displacement, and conflict
2014, Pontes, H. M., Király, O., Demetrovics, Z., & Griffiths, M. D.	IGD-20 Test	online	English	1 ("Strongly disagree"), 2 ("Disagree"), 3 ("Neither agree or disagree"), 4 ("Agree"), and 5 ("Strongly agree").	20 items	The IGD-20 Test incorporated the theoretical framework of the components model of addiction (i.e., salience, mood modification, tolerance, withdrawal symptoms,

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						conflict and relapse)
2016, Henchoz Y, Studer J, Deline S, N'Goran AA, Baggio S & Gmel G	Game Addiction Scale (GAS)	self-administered	German or French	1, never; 2, rarely; 3, sometimes; 4, often; or 5, very often	7 items	7= salience, tolerance, mood modification, relapse, withdrawal, conflict, and problems caused by their video gaming
2013, Hull, D. C., Williams, G. A., & Griffiths, M. D.	The Game Addiction Scale (GAS)	online	English	never (coded as 1) to very often (coded as 5)	21 items	seven subscales
2015, Müller KW, Janikian M, Dreier M, Wölfling K, Beutel ME, Tzavara C, Richardson C & Tsitsika A.	Scale for the Assessment of Internet and Computer game Addiction—Gaming Module (AICA-S-gaming)	self-administered	NR Propably in each european language because the sample consisted of children and adolescents	in 5-point Likert-type scales and in dichotomous format	13 items	NR
2014, Susana Jiménez-Murcia, Fernando Fernández-Aranda, Roser Granero, Mariano Chóliz, Melania La Verde, Eugenio Aguglia, Maria S. Signorelli, Gustavo M. Sá, Neus Aymamí, Mónica	Video game dependency test (Test de Dependencia de Videojuegos—VDT)	self-administered	Spanish	NR	25 item	The test incorporates four factors that make up the principal characteristics of dependence: withdrawal, tolerance,

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
Gómez-Peña, Amparo del Pino-Gutiérrez, Laura Moragas, Ana B. Fagundo, Sarah Sauchelli, José A. Fernández-Formoso and José M. Menchón						problems caused by excessive use, and lack of control.
2014, Michael Scharnow, Ruth Festl & Thorsten Quandt	GAS short version	Interviewer-administered	German	0 (never), 1 (almost never), 2 (sometimes), 3 (often) and 4 (very often).	seven items	NR
2014, Ding, W. N., Sun, J. H., Sun, Y. W., Chen, X., Zhou, Y., Zhuang, Z. G., Li, L., Zhang, Y., Xu, J. R., & Du, Y. S.	Chen Internet Addiction Scale (CIAS)	self-administered	Chinese	4-point Likert scale	26 items	NR
2014, Bjørn E Holstein, Trine Pagh Pedersen, Pernille Bendtsen, Katrine Rich Madsen, Charlotte Riebeling Meilstrup, Line Nielsen and Mette Rasmussen	Measurement of perceived problems related to computer-gaming, console-gaming, and internet use	self-administered	Probably Danish because the sample 11-, 13-, and 15-year old students	1. Strongly agree 2. Partly agree 3. Neither/nor 4. Partly disagree 5. Strongly disagree	nine items	3= perceived problems related to computer gaming, console-gaming, and internet use
2014, Hector Fuster, Andre's Chamarro, Xavier Carbonell and Robert J. Vallerand	obsessive passion subscale of the Passion Scale	online	Spanish	7-point Likert scale	six items	The Passion Scale= 2 subscales (harmonious passion & obsessive passion)



Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2013, Vincent Busch, Henk F Van Stel, Augustinus JP Schrijvers and Johannes RJ de Leeuw	Videogame Addiction Test (VAT)	self-administered	Dutch	0, never; 1, seldom; 2, sometimes; 3, often; and 4, very often	14 items	NR
2014, Olivia Metcalf and Kristen Pammer	The Addiction-Engagement Questionnaire (AEQ)	self-administered	maybe English	1 (completely disagree) to 7 (completely agree)	24 items	The Addiction Engagement Questionnaire (AEQ) two scales: addiction, which comprises 12 items pertaining to behavioral salience, withdrawal, craving, and consequences; and engagement, which comprises 12 items pertaining to cognitive salience and tolerance.
2013, Olivia Metcalf & Kristen Pammer	The Addiction-Engagement Questionnaire (AEQ)	self-administered	probably English	1 (strongly disagree) to 7 (strongly agree)	24 items	online gaming addiction & high engagement in

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						online games
2013, Mazurek MO & Engelhardt CR	a modified version of Problem Video Game Playing Test (PVGTT)	self-administered	English	1 (Never) to 4 (Always)	19 items	NR
2013, Andreassen CS, Griffiths MD, Gjertsen SR, Krossbakken E, Kvam S, Pallesen S.	Game Addiction Scale for Adolescents (GASA)	self-administered	NR maybe Norwegian	never (1) to very often (5)	seven items	NR
2013, Snodgrass JG, Dengah HJ 2nd, Lacy MG & Fagan J.	an adapted from Young's (1998, 2004, 2009; Young & Rogers, 1998) commonly used Internet Addiction Test (IAT). (WoW-Specific Problematic Play Scale)	online	NR maybe English	from 1 =Never to 5=Always	19 items	NR
2013, Pápay, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Kökönyei, G., Felvinczi, K., Oláh, A., Elekes, Z., & Demetrovics, Z.	POGQ-SF	self-administered	NR maybe Hungarian because the sample consisted of secondary school students	(1)Never, (2) Seldom, (3) Occasionally, (4) Often, (5) Always	12 items	six dimensions of problematic use (preoccupation, overuse, immersion, social isolation, interpersonal conflicts, and withdrawal).
2013, Vincent Busch & Johannes Robertus Josephus De Leeuw	Video Game Addiction Test (VAT)	self-administered	Probably in Dutch because the sample comprised of high school students	0, never; 1, seldom; 2, sometimes; 3, often; and 4, very often	14 items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2013, Jap, T., Tiatri, S., Jaya, E. S., & Suteja, M. S.	Indonesian Online Game Addiction Questionnaire	self-administered	Indonesian	5 points Likert Scale, ranging from Never to Very Often	7 items	
2013, WeinaDing, JinhuaSun, YawenSun, YanZhou, LeiLi, JianrongXu, YasongDu	Chen Internet Addiction Scale (CIAS)	self-administered	Chinese	4-point Likert scale	26 items	NR
2013, Busch V, De Leeuw RJ & Schrijvers AJ.	Videogame Addiction Test (VAT)	self-administered	NR probably in Dutch because the sample comprised of 15- to 16-year olds	0, never; 1, seldom; 2, sometimes; 3, often; and 4, very often	14 items	NR
2012, ZhenheZhou, GuozhenYuan & JianjunYao	the modified Young's Diagnostic Questionnaire for Internet Addiction (YDQ)	self-administered?	chinese	Yes/No	8 items	NR
2013, King DL, Delfabbro PH & Griffiths MD.	The problematic video game playing test (PVGIT)	online	NR probably English	NR	20 items	it is based on (DSM-IV-TR) criteria for pathological gambling, including preoccupation, loss of control, repeated unsuccessful attempts to reduce gaming behavior, and harmful consequences

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						ences of excessive gaming
2012, Kuss DJ, Louws J & Wiers RW.	Problem Video Game Playing Questionnaire [PVP]	online	Dutch	NR	9 items	NR
2012, van Rooij AJ, Schoenmakers TM, van den Eijnden RJ, Vermulst AA, van de Mheen D.	Video game Addiction Test(VAT) & Game Addiction Scale (GAS)	self-administered	Dutch	Video game Addiction Test(VAT)= : 0, never; 1, seldom; 2, sometimes; 3, often; and 4, very often & Game Addiction Scale (GAS)=0 (never), 1 (almost never), 2 (sometimes), 3 (often) and 4 (very often).	Video game Addiction Test (VAT)= 14 items & Game Addiction Scale (GAS)=7 items	(GAS) 7= salience, tolerance, mood modification, relapse, withdrawal, conflict, and problems caused by their video gaming
2013, SonDT, YasuokaJ, PoudelKC, OtsukaK&Jim baM.	online game addiction scale	self-administered	Vietnamese	1= not at all; 2 = occasionally ; 3 = frequently; 4 = often; 5 = always	20 items	The online game addiction scale has 20 items related to online game use, including time spent on online games, psychological dependence, compulsive use, withdr

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						awal, as well as problems with school activities, work, sleep and family relationships
2012, Demetrovics, Z., Urbán, R., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Griffiths, M. D., Pápay, O., Kökönyei, G., Felvinczi, K., & Oláh, A.	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)	online	NR maybe Hungarian	1=never, 2=seldom, 3=occasionally, 4= often, 5= always	at first 26 items and as a result of certain criteria 18 items	six dimensions – preoccupation, overuse, immersion, social isolation, interpersonal conflicts, and withdrawal
2013, Wu AM, Lei LL & Ku L.	an inventory modified from Young's Internet Addiction Test (IAT). Terms such as "online" and "the Internet" in the IAT were replaced by "video games" in the modified inventory	Interviewer-administered	Chinese	not at all (1) to always (5)	20 items	NR
2012, Haagsma MC, Pieterse ME & Peters O.	game addiction scale (GAS)	online	Dutch	1 = "never", 2 = "virtually never", 3 = "sometime", 4 = "often", 5	7 items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
				= "very often"		
2012, Elliott L, Golub A, Ream G & Dunlap E.	a shorter PVP (problem video game playing) scale	online	English and Spanish	1 (not at all true), 2 (somewhat true), 3 (moderately true), 4 (very true), or 5 (extremely true)	<p>You spend an increasing amount of time playing video games.</p> <p>You usually play video games over a longer period than you intended.</p> <p>When you cannot play video games, you get restless or irritable.</p> <p>When you feel bad, for example, nervous, sad, or angry, or when you have problems, you play video games more often.</p> <p>In order to play video games you have skipped classes or work, or lied, or stolen, or had an argument or a fight with someone.</p>	NR
2011, Ream, G. L., Elliott, L. C., & Dunlap, E.	ejeiro Salguero and Bersabé Morán's 2002 problem video game	online	in English and Spanish	"not at all true" to "extremely true,"	the original scale has 9 items but the longest item was splitted ("I have tried to control, cut	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
	play (PVP) measure				back, or stop playing, or I usually play with the video games over a longer period than I intended”) into two separate items and deleting “with the” to produce a measure with a total of 10 items.	
2011, Achab, S., Nicolier, M., Mauny, F., Monnin, J., Trojak, B., Vandell, P., Sechter, D., Gorwood, P., & Haffen, E.	DSM-IV-TR substance dependence Adapted Scale (DAS)	online	NR probably french	yes or no	7 items	NR
2011, Zanetta Dauriat F, Zermatten A, Billieux J, Thorens G, Bondolfi G, Zullino D, Khazaal Y.	MMORPG addiction scale	online	French, English and Italian	1 = never, 2 = rarely, 3 = sometimes, 4 = often, 5 = always; except for the first item concerning frequency of playing, which was evaluated as follows: 1 = rarely, 2 = occasional, 3 = regular, 4 = sustained, 5 = intense	8 items	NR
2011, Demetrovics Z, Urbán R, Nagygyörgy K, Farkas J, Zilahy D, Mervó B, Reindl A, Ágoston C, Kertész A, Harmath E.	The nine symptoms of IGD listed in the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)	online	Chinese	0 = no, 1 = yes	nine items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2011, Billieux J, Chanal J, Khazaal Y, Rochat L, Gay P, Zullino D, Van der Linden M.	A self-report instrument to directly assess problematic involvement in online games has been validated in French, we decided to use the French IAT	self-administered	French	1–5 (never, rarely, occasionally, often, always)	20 items	NR
2011, Mentzoni RA, Brunborg GS, Molde H, Myrseth H, Skouvrøe KJ, Hetland J & Pallesen S.	Gaming Addiction Scale for Adolescents (GASA)	online or self-administered	Norwegian	“never” [1], “rarely,” “sometimes,” “often,” or “very often” [5]	seven items	The scale includes one item for each of the seven criteria suggested as core components of video game addiction (salience, tolerance, mood modification, withdrawal, relapse, conflict, and problems)
2011, Li D, Liao A, Khoo A.	a scale that was developed based on DSM-IV-R pathological gambling items	self-administered	English	“no,” “sometimes,” or “yes”	10 items	NR
2011, Gentile DA, Choo H, Liao A, Sim T,	Pathological video game use &	Interviewer-administered	NR	Yes, no, or sometimes	Pathological video game use= 10 items &	NR



Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
Li D, Fung D, Khoo A.	Problematic gaming				Problematic gaming= 10 items	
2010, Desai, R. A., Krishnan-Sarin, S., Cavallo, D., & Potenza, M. N.	Those who played any video or computer games were asked: if they had ever tried to cut back on playing; whether a family member had expressed concern about the amount of time they spend playing games; whether they missed school, work, or an important social activity because they were playing video or computer games; whether they thought they had a problem with excessive video or computer game use; whether they experienced an irresistible urge or uncontrollable need to play video or computer games; and whether they experienced a growing tension or	self-administered	English	NR probably YES/NO	6 items	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
	anxiety that could only be relieved by playing video or computer games					
2010, J Rob J de Leeuw, Marieke de Bruijn, Gerdien H de Weert-van Oene, August JP Schrijvers	Compulsive Game Use Scale (CGUS)	self-administered	probably Dutch because the sample consisted of secondary school children	a 5-point Likert scale,	12 items	NR
2010, Mehwash Mehroof and Mark D. Griffiths	Game Addiction Scale (GAS)	online	English	from 1, never, to 5, very often	21 items	7=salience, tolerance, mood modification, relapse, withdrawal, conflict, and problems
2010, Porter G, Starcevic V, Berle D, Fenech P.	Provisional criteria for problem video game use	online	English	dichotomous yes/no	10 items	NR
2011, Kwon JH, Chung CS, Lee J.	a modified version of Young's Internet Addiction Scale (IAS)	self-administered	Korean	from 1 (rarely) to 5 (very frequently)	20 items	The IAS, which is composed of 20 items measuring the level of an individual's Internet addiction, examines the degree of preoccupation, compulsive

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						use, behavioral problems, emotional changes, and impact on life related to Internet usage
2009, Han DH, Lee YS, Na C, Ahn JY, Chung US, Daniels MA, Haws CA, Renshaw PF.	Young's Internet Addiction Scale, Korean version	self-administered?	Korean	from 1 (rarely) to 5 (very frequently)	20 items	NR
2009, Marc-Andre´ K. Lafrenie`re, Robert J. Vallerand, Ph.D., Eric G. Donahue, and Genevie`ve L. Lavigne	obsessive passion subscale of Passion scale	online	NR probably French because the study was conducted by the Laboratoire de Recherche sur le Comportement Social, Universite´ du Que´bec a` Montre´al, Montre´al, Quebec, Canada.	from 1, do not agree at all, to 7, very strongly agree.	3 items	2= harmonious and obsessive passion subscales
2008, Smahel D, Blinka L, Ledabyl O.	questionnaire related to potential MMORPG addiction	online	NR probably English because distribution of players was as follows: 352 from Europe, 181 from North America, and 14 from other parts of the world (Africa, Asia, and Australia).	on a scale of 1 to 6	14 items	7 (The 14 presented questions focus on the following factors of addiction5: cognitive salience, tolerance, withdrawal symptoms, interpersonal conflicts, intrapersonal

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
						conflicts, and also subsidiary criteria of behavioral salience. <sup>11</sup> The last factor, probably falling within several criteria, is the loss of control over the amount of time spent in-game)
2008, KimEJ, NamkoongK, KuT, KimSJ.	The online game addiction scale	online	Korean	from 1 = "not at all" to 5 = "always"	20 items	4 =psychological dependence, compulsive use, and withdrawal, as well as the related problems of school or work, sleep, family, and time management

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
2007, Grüsser SM, Thalemann R, Griffiths MD.	Questionnaire on differentiated assessment of addiction (QDAA).	online	Probably German because the article that refers to the Questionnaire on differentiated assessment of addiction (QDAA) through which gaming behaviour was assessed is in German	NR. The article which consists the Questionnaire on differentiated assessment of addiction (QDAA) is in German	In another article called "Diagnostic instruments for behavioural addiction: an overview" we found that QDAA includes seven modules that obtain "sociodemographic information" (e.g., age, profession, marital status), "history of excessive behaviour" (e.g., diagnostic criteria for addictions and impulse control disorder, individual patterns of behaviour, craving symptoms), "critical life events" (stress caused by traumatic events), "legal situation", "medical history", "physical and psychological complaints", and "emotional state" (triggering psychological conditions, or consequences	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
					es of the addictive behaviour, respectively )	
2005, Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Yen CF.	Chinese Internet Addiction Scale (CIAS). For the purpose of the present study, the colloquial expressions of CIAS were modified to assess subjects' online gaming experiences	self-administered	NR maybe Mandarin Chinese which is the most widely spoken language in Taiwan today	four-point Likert scale	26 items	five dimensions=compulsive use, withdrawal, tolerance, interpersonal relationships, health, and time management
2004, AGNETA JOHANSSON AND K. GUNNAR GOTESTAM	Young's Diagnostic Questionnaire for Internet Addiction (1998)	Interviewer & Self-administered	NR maybe Norwegian	Yes/No	eight items	NR
2002, Case CJ, Young KS	The instrument was utilized to collect company demographic data and examine company Internet behavior. In terms of behavior, respondents were asked to specify Internet policies,	online	English	NR	NR	NR

Authors/Year	Name of the tool	Who administered the questionnaire?	Language of the questionnaire	Scale of the items	Number of the items	Number of subscales
	rank order type of misuse, and detail the organization's response to Internet misuse.					
2002, Tejeiro Salguero RA, Morán RM.	a short scale for the measurement of problem video game playing	self-administered	Spanish	Yes-No	9 items	Preoccupation, Tolerance, Loss of control, Withdrawal, Escape, Lies and deception, Disregard for the physical or psychological consequence & Family/schooling disruption
2009, Gentile D.	a pathological-gaming scale based on the DSM-IV criteria for pathological gambling	online	English	“yes,” “no,” or “sometimes”	11 items	NR
2011, Doug Hyun Han, Jun Won Hwang & Perry F. Renshaw	Young Internet Addiction Scale (YIAS)	self-administered	Korean	7-point visual analogue scale (VAS, ranging from 1 “not at all” to 7 “extreme”)	20 items	NR

**Πίνακας 6:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF)

<b>Authors/Year</b>	<b>Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF) Pontes and Griffiths, 2015</b>
2018, Başol	✓
2018, Evren	✓
2018, Kang	✓ yes
2017, Hu.	✓ Italian version
2016, Weinstein	✓
2017, Smohai	✓
2015, Gainsbury	✓

**Πίνακας 7:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Internet Gaming Disorder Scale (IGDS)

<b>Authors/Year</b>	<b>Internet Gaming Disorder Scale (IGDS) Lemmens et al., 2015</b>
2018, Kim,	✓
2017, Bonnaire & Phan	✓
2017, Panagiotidi	✓
2017, Arcelus,.	✓
2013, Hull	✓ both the long (27-item) and the short (9-item) scale
2015, Lemmens	✓

**Πίνακας 8:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Game Addiction Scale for adolescents

<b>Authors/Year</b>	<b>Game Addiction Scale for adolescents. (Lemmens et al., 2009)</b>
2018, Tian	✓
2018, Koning	✓
2016, Rief & Barke.	✓
2016, Kim	✓
2015, Rehbein	✓
2014, Scharrow	✓
2009, Han	✓

**Πίνακας 9:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Game Addiction Scale-shortform



<b>Authors/Year</b>	<b>Game Addiction Scale-short form (Lemmens et al., 2009)</b>
2018, Veselka	✓
2018, Koning	✓
2018, Cuberos	✓
2017, Smohai	✓
2016, Bertran & Chamarro	✓
2016, Pontes & Griffiths	✓
2015, Braun	✓
2016, Zhang	✓
2015, Kattner	✓
2015, VADLIN	✓
2014, Jiménez-Murcia	✓
2014, Fuster	✓
2013, Busch & De Leeuw	✓
2013, Wu	✓
2011, Nicolier.	✓
2010, Desai	✓

**Πίνακας 10:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε κλίμακα CERV (Questionnaire of Experiences Related to Video Games)

<b>Authors/Year</b>	<b>CERV (Questionnaire of Experiences Related to Video Games)</b>
2018, Kim	✓
2018, Li	✓
2017, Deng	✓
2016, Chatton	✓
2016, Park	✓

**Πίνακας 11:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα CERVTen-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)

<b>Authors/Year</b>	<b>Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)</b>
2019, Moudiab & Spada	✓
2019, Király	✓
2018, Chiu	✓
2017, Király	✓

**Πίνακας 12:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Internet addiction test (IAT)

<b>Authors/Year</b>	<b>Internet addiction test (IAT)</b>
2018, Kim	✓
2018, Lee	✓
2018, Park	✓
2018, Evren	✓
2018, Škařupová	✓
2018, Kang	✓
2018, Apisitwasana	✓
2018, Shin	✓

Authors/Year	Internet addiction test (IAT)
2018, Ryu	✓
2017, Park	✓
2016, Park	✓
2017, Han	✓
2016, Jin	✓
2013, Wu	✓ (modified)
2011, Billieux	✓
2011, Kwon	✓
2009, Han	✓ Korean version
2009, Gentile	✓

**Πίνακας 13:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Game Addiction Screening Test (GAST)

Authors/Year	Game Addiction Screening Test (GAST)
2018, Apisitwasana	✓
2018, TKietglaiwansiri & Chonchaiya	✓

**Πίνακας 14:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Addiction - Engagement Questionnaire

Authors/Year	Addiction-Engagement Questionnaire (Charlton & Danforth, 2007, 2010)
2019, Deleuze,	✓
2018, Škařupová	✓
2018, Deleuze	
2016, Škařupová	✓
2014, Metcalf & Pammer	✓
2013, Metcalf & Pammer	✓

**Πίνακας 15:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Internet Game Use-Elicited Symptom Screen (IGUESS)

Authors/Year	Internet Game Use-
--------------	--------------------

	Elicited Symptom Screen (IGUESS)
2018, Kim	✓
2018, Jo	✓

**Πίνακας 16:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Internet Gaming Disorder Test (IGD-20 Test)

Authors/Year	Internet Gaming Disorder Test (IGD-20 Test)
2018, Hawi	✓
2017, Paik	✓
2016, Percy	✓
2015, Sanders & Williams	✓
2014, Pontes	✓

**Πίνακας 17 :** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Internet Gaming Disorder Questionnaire (IGDQ)

Authors/Year	Internet Gaming Disorder Questionnaire (IGDQ) Petry et al. 2014
2017, DELEUZE	✓
2016, Rief & Barke	✓
2016, Subramaniam	✓

**Πίνακας 18:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Online Gaming Addiction Scale for Adolescents developed by the Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion (KADO)

Authors/Year	Online Gaming Addiction Scale for Adolescents developed by the Korea Agency for Digital Opportunity and
--------------	---

	Promotion (KADO) (2006).
2019, Kim,	✓
2016, Kim	✓
2016, Kim	✓

**Πίνακας 19:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Chen Internet Addiction Scale (CIAS)

Authors/Year	Chen Internet Addiction Scale (CIAS)
2017, Hu	✓
2015, Wu	✓
2017, Zhang	✓
2014, Ding	✓
2013, Ding	✓

**Πίνακας 20:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Video Game Addiction Test (VAT)

Authors/Year	Video Game Addiction Test (VAT)
2016, Lemos	✓
2017, van Rooij	✓
2013, Busch	✓
2013, Busch	✓
2013, Busch	✓
2012, van Rooij	✓

**Πίνακας 21:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Problem Video Game Playing Test (PVGT)

Authors/Year	Problem Video Game Playing Test (PVGT)
2017, Panagiotidi	✓
2013, Mazurek	✓
2013, King	✓

**Πίνακας 22:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Obsessive Passion subscale of the Passion Scale

Authors/Year	Obsessive Passion subscale of the Passion Scale
2016, Bertran	✓
2014, Fuster	✓
2009, Lafrenie`re	✓

**Πίνακας 23:** Έρευνες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)

Authors/Year	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)
2019, Király	✓
2017, DELEUZE	✓
2017, Šincek	✓
2016, Weinstein,	{Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ) – Short Form}
2017, Smohai	✓
2015, Király	✓
2013, Pápay	✓ Problematic Online Gaming Questionnaire Short-Form (POGQ-SF)
2012, Demetrovics	✓

**Πίνακας 24:** Ηπραγματοποίηση Factor analysis Test-retest, Discriminant validity και Convergent validity και Concurrent/Predictive validity στις ανασκοπημένες μελέτες

PMID	Test-retest	Factor analysis? (yes or no)	Discriminant validity? (yes or no)	Convergent validity? (yes or no)	Concurrent/predictive validity? (yes or no)
30589307	no	yes	no	yes	no
30505924	no	yes	no	no	yes
30224868	yes	yes	no	no	no
30090074	no	yes	yes	yes	no
30089352	no		yes	yes	no
29793049	no	yes	no	yes	no
29357188	no	yes	yes	yes	yes
28492951	no	yes	no	no	no
28394210	no	yes	no	no	yes
28264590	no	no	no	no	yes
27876422	no	yes	no	yes	yes
27808562	no	yes	no	no	no
27428033	no	yes	no	no	yes
27160387	no	yes	no	no	yes
27096439	yes	yes	no	yes	yes
27095330	yes	yes	no	yes	no
26974853	no	yes	no	no	no
26720761	yes	yes	no	no	yes
26210288	no	yes	yes	no	yes
25826043	no	yes	no	no	no
25558970	no	yes	no	no	yes
25313515	no	yes	no	no	yes
24731270	no	yes	no	no	no
24305509	no	no	no	no	no
23897915	no	no	no	no	no
26165928	no	no	no	no	no
23690445	no	no	no	no	no
23621688	no	yes	yes	no	no
23591811	no	no	no	no	no
23560113	no	no	no	no	yes
23555827	no	no	no	no	no
23299009	no	no	no	no	no
22900926	no	yes	no	no	no
22590541	no	yes	no	no	no
21494046	no	yes	no	no	no
21487899	no	no	no	no	no
21372629	no	no	no	no	no
18954271	no	yes	no	no	no
12472644	no	yes	no	no	no
19476590	no	no	no	yes	no

**Πίνακας 25:** Δείκτης Cronbach's alpha ανά ερωτηματολόγιο

Authors/Year	Name of the tool	Cronbach alpha by subscale
2018, Choi	The measure consisted of factors identified by Lemmens et al. to assess game addiction in adolescents	Saliency, $\alpha = 0.923$ ; Tolerance, $\alpha = 0.891$ ; Mood Modification, $\alpha = 0.873$ ; Relapse, $\alpha = 0.888$ ; Withdrawal, $\alpha = 0.848$ ; Conflict, $\alpha = 0.858$ ; Problem, $\alpha = 0.823$
2019, Moudiab & Spada	Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)	NR
2019, Deleuze	The Addiction-Engagement Questionnaire	Engagement subscale ( $\alpha = 0.76$ ) & Addiction subscale ( $\alpha = 0.80$ )
2018, Tian	IGA (Internet gaming addiction) questionnaire	The Cronbach's $\alpha$ was 0.83 in this study.
2019, Kim	Online Gaming Addiction Scale for Adolescents developed by the Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion (KADO) (2006).	0.93
2018, Bonnaire & Baptista	Game Addiction Scale (GAS), short version (Lemmens et al., 2009)	NR
2019, Király	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ) & Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)	Problematic Online Gaming Questionnaire = [ $\alpha$ Hungarian = .90; $\alpha$ Persian (Iranian) = .94; $\alpha$ English = .89; $\alpha$ French = .89; $\alpha$ Norwegian = .90; $\alpha$ Czech = .90; $\alpha$ Spanish (Peruvian) = .94] & Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10) = Cronbach alpha coefficients ranged from .62 to .75 in the case of the nine dichotomous items and were above the acceptable limit in the case of the original 10 items with three response options + Table 4
2018, Schivinski	Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF or IGDS9-SF)	$\alpha = 0.82$
2018, Veselka	Social casino gaming	NR
2018, Baysak	Game addiction Scale & Game addiction Scale-short form	Game addiction Scale ( $\alpha=0.96$ ) & Game addiction Scale-short form ( $\alpha=0.88$ )
2018, Başol & Kaya	Online Game Addiction Scale (OGAS)	Malfunctions=0.90, Success=0.88, Economic Profit=0.83
2018, Chiu	Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)	The Chinese version of the IGDT-10 = $\alpha = .85$
2018, Koning	Internet Gaming Disorder Scale (Lemmens, Valkenburg, & Gentile, 2015)	Cronbach's $\alpha$ s were .74 (T1) and .77 (T2).
2018, Castro-Sánchez	CERV (Questionnaire of Experiences Related to Video Games) originally developed by Chamorro et al.	in the present study $\alpha = 0.91$ .
2018, Cudo	Problem Video Game Playing Questionnaire (In Polish: Kwestionariusz Problemowego Korzystania z Gier)	0.69
2018, Kim	internet addiction test (IAT), but participants were instructed to evaluate their internet use, especially on the basis of internet game use	NR



Authors/Year	Name of the tool	Cronbach alpha by subscale
2018, Kim	Internet Game Use-Elicited Symptom Screen (IGUESS) (The IGUESS is a self-reported scale used to screen symptoms of IGD based on the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) suggested IGD diagnostic criteria)	0.88
2018, Chen	A questionnaire was designed by Chongqing Medical University and Jackson State University researchers	The internal consistencies of the self-efficacy, self-control, and expectation subscales were 0.887, 0.915, and 0.944, respectively.
2018, Su	A questionnaire adapted from prior published questionnaires. For example, adolescents were asked to report the degree of engagement in Internet games during the past half year, for example, "Do you think you would like to spend increasing time in playing online games?" and "Do you go to play online games late at night instead of sleeping?"	Cronbach's alphas for T(ime)1, T2, and T3 assessments were 0.93, 0.83, and 0.87, respectively.
2018, Lee	IAT	$\alpha = 0.889$
2018, De Pasquale	IGD9-SF (developed by Orsolya Kiraly and Zsolt Demetrovics, of the Institute of Psychology Eotvos Lorand University, and Halley M. Pontes and Mark D. Griffiths, of the University of Nottingham)	0.87
2018, Zurita-Ortega	Questionnaire of Experiences Related to Video games (QERV)	0.89
2018, Park	Young's IAT (Y-IAT)	0.97
2018, Evren	Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF), Internet Gaming Disorder Scale (IGDS) & Young's Internet Addiction Test - Short Form (YIAT-SF)	Internet Gaming Disorder Scale–Short-Form (IGDS9-SF)=0.89, Internet Gaming Disorder Scale (IGDS)=0.93 & Young's Internet Addiction Test - Short Form (YIAT-SF)=0.88
2018, Li	K-scale modified the wordings of the K-scale accordingly (e.g., from "My life is boring and not fun without the Internet" to "My life is boring and not fun without video games"; and from "After I'm done using the Internet, I want to be on the Internet again" to "After I am done playing video games, I want to play video games again")	Cronbach's $\alpha$ as at Time 1 and Time 2 = 0.81, 0.82
2018, Škařupová,	AEQ	Cronbach's $\alpha = 0.83$ for addiction and 0.74 for high engagement
2018, Kang	Young's Internet Addiction Scale	$\alpha = 0.92$ .
2018, Apisitwasana	Game Addiction Screening Test (GAST) developed by Pornnoppadol et al	Cronbach's alpha of child and adolescent GAST was 0.92, and the intra-class correlation coefficient was 0.90.
2018, Shin	A modified version of the IAT that replaced the term "Internet" in the original version with terms such as "playing internet games	NR

Authors/Year	Name of the tool	Cronbach alpha by subscale
2018, Kietglaiwansiri & Chonchaiya	Game Addiction Screening Test (GAST)	0.94
2018, Deleuze	Addiction-Engagement Questionnaire (Charlton & Danforth, 2007, 2010) & a questionnaire provided by Petry et al. (2014).	Addiction subscale= 0.75 & Engagement subscale= 0.79
2018, Ryu,	Y-IAT was developed by Young	0.96
2018, Hawi	Internet Gaming Disorder Test (IGD-20 Test)	0.915
2017, Saquib	a validated scale on video game addiction (D. Gentile, 2009; D. A. Gentile et al., 2011).	0.72
2018, Schluter,	Screeners for Substance and Behavioural Addictions (SSBA) & Game Addiction Inventory for Adults (GAIA)	Screeners for Substance and Behavioural Addictions (SSBA)=0.87-0.95
2018, RUNEAUNEMENTZONI,	a Norwegian translation of the nine criteria proposed for IGD found in DSM-5	0.90.
2017, Paik	IGD-20 Test	NR
2017, Paik	nine diagnostic criteria questions for IGD according to the DSM-5	NR
2017, King,	IGD criteria checklist	0.77
2017, NUYENS	A questionnaire elaborated by Petry et al. (2014) +Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)	preoccupation=0.75, overuse=0.79, immersion=0.67, interpersonal conflicts=0.70, social isolation=0.60 & withdrawal=0.74
2017, Király	Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)	Cronbach's alpha for the scale was 0.79 with three response categories and 0.68 when dichotomized
2017, Šincek	Problematic Online Gaming (POGQ)	NR
2018, Jo	Internet Game Use-Elicited Symptom Screen (IGUESS)	0.94
2018, Wang	the IGD-9 scale	NR
2018, González-Bueso	Diagnostic questionnaires for video games, mobile phone or internet addiction (DQVMIA), an instrument is based on the Gambling Disorder Diagnostic Questionnaire adapted to the DSM-5 criteria for video games addiction.	NR
2018, Stockdale & Coyne	Internet Gaming Disorder Scale (IGD) (Lemmens, Valkenburg, & Gentile, 2015).	NR
2017, Monacis	The Italian version of the nine-item Internet Gaming Disorder Scale-Short Form (IGDS9-SF)	0.96
2017, Wartberg	Internet Gaming Disorder Scale (IGDS)	NR
2017, Bonnaire & r Phan	Game Addiction Scale for Adolescents (GAS)	NR
2017, Hu	The online gaming addiction scale which was modified from the Revised Chinese Internet Addiction Scale (CIAS) (Chen et al., 2003) to measure the degree of online gaming addiction tendency in participants.	the scale= 0.94, Core Symptoms=0.91 & Related Problems=0.87
2017, Panagiotidi	Problem Video Game Playing Test (PVGT)	internal consistency of the scale== 0.94

Authors/Year	Name of the tool	Cronbach alpha by subscale
2018, Cuberos	Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Videjuegos CERV [Questionnaire of Experiences related to Videogames]	0.890
2017, Pedrero-Pérez	MULTICAGE-TIC	All scales have adequate internal consistency, though lower, yet still acceptable (> 0.70) for the Mobile Telephone scale, at the expense of low communality of the third item (“On a day that you don’t have your mobile phone with you, do you feel uneasy or as if something very important is missing?”) with the scale’s remaining items
2017, Park	Internet Addiction Test (IAT)	NR
2017, Deng	problematic online game use scale (POGUS)	0.89
2017, Hawi	IGD-20 Test	0.915
2017, Kriston	Internet Gaming Disorder Scale (IGDS)	NR
2017, Lee	the IGD scale according to DSM-5 criteria	NR
2017, Wu	The nine symptoms of IGD listed in the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5; APA, 2013) were used to evaluate participants’ IGD severity.	NR
2017, Bouman	Internet Gaming Disorder Scale – Short-Form (IGDS9-SF)	0.92
2017, Percy	Personal Internet Gaming Disorder Evaluation (PIE-9)	0.89
2016, Lim,	Young Internet Addiction test (IAT)	NR
2016, Weinstein	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ) – Short Form	total $\alpha = 0.90$
2016, Zou	Chinese version of the Online Game Cognitive Addiction Scale (OGCAS)	(cognitive styles, Cronbach’s $\alpha = 0.71$ ; compulsivity, Cronbach’s $\alpha = 0.87$ ; withdrawal, Cronbach’s $\alpha = 0.83$ ; impaired social function, Cronbach’s $\alpha = 0.72$ )
2016, Monacis	Gaming Addiction Scale (GAS)– Short-Form & Internet Gaming Disorder Scale – Short-Form (IGDS9-SF)	Gaming Addiction Scale (GAS)– Short-Form=0.89 & Internet Gaming Disorder Scale – Short-Form (IGDS9-SF)=0.96
2016, Kim	Online Gaming Addiction Scale for Adolescents developed by the Korean Agency for Digital Opportunity and Promotion (KADO).	0.95
2017, Forrest	The Game Addiction Scale (GAS)	total=0.93
2017, Smohai	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)	NR
2016, Przybylski	an indicator checklist to measure Internet Gaming Disorder	NR
2016, Jeromin	Internet Gaming Disorder Questionnaire (IGDQ)	0.70
2016, Subramaniam	The 9-item Internet Gaming Disorder Questionnaire	0.725
2016, García-Oliva	the Questionnaire of Experiences Related to Video Games (CERV)	two subscales=0.93, 0.86 & total=0.88

Authors/Year	Name of the tool	Cronbach alpha by subscale
2017, Dreier	Assessment for Internet and Computer Game Addiction (AICA-S)	0.82
2016, Ridders	a scale drawn from the EU Kids Online Survey	0.68
2016, Khazaal	Game addiction scale (GAS) short form	0.85
2016, Percy	Personal Internet Gaming Disorder Evaluation (PIE-9), Problematic Videogame Playing scale (PVP), Gaming Addiction Scale & IGD-20 (Internet Gaming Disorder scale)	Internal consistency of the PIE-9 in the community ( $\alpha = .89$ ) and student samples ( $\alpha = .86$ ) was high & Table 2
2016, Lemos	Video Game Addiction Test (VAT) & GAS	VAT=0.93 & GAS=0.92+ Table 2
2016, Bertran & Chamarro	CERV & obsessive passion subscale	Psychological dependency= 0.67, evasion and Negative consequences=0.81 & obsessive passion subscale=0.83
2016, Pontes & Griffiths	IGDS9-SF	0.87
2016, Kim	Online Game Addiction Scale for Adolescents, which was developed by the Korean Agency for Digital Opportunity and Promotion (KADO)	The scale's Cronbach's alpha in the current study was 0.93.
2016, Park	Young's Internet Addiction Test (IAT). In this study, a modified IAT made for assessing Internet games was used	NR
2015, Gainsbury	Problematic Social Casino Game Use Screen (PSCGS)	0.77
2015, Sanders & Williams	Behavioral Addiction Measure– Video Gaming (BAM-VG) & IGD-20	BAM-VG=0.87
2015, Wu	Chen Internet Addiction Scale for IGA (CIAS-IGA). The IGA scale was modified from the Chen Internet Addiction Scale (CIAS) To assess one's tendency of IGA, each statement of the CIAS on Internet use was changed to pertain to Internet gaming use.	NR
2015, MÄNNIKKÖ	Gaming Addiction Scale (GAS)	0.79
2016, Škařupová	Addiction-Engagement Questionnaire (AEQ)	Cronbach's $\alpha = 0.79$ for addiction and Cronbach's $\alpha = 0.72$ for high engagement
2017, Han	Young Internet Addiction Scale (YIAS)	NR
2015, Braun	a modified version of the game addiction scale (GAS)	NR
2017, van Rooij	C-VAT 2.0 & Video game Addiction Test (VAT)	NR
2015, Baggio	Game Addiction Scale (GAS)	NR
2016, Zhang	internet addiction test (IAT)	NR
2015, Chun	Korean Internet Addiction Proneness Scale (the K-scale) developed by the South Korean government in 2002.	NR
2015, Eichenbaum	three versions of the IGD questionnaire were used during the data collection period. All three versions were either based directly on Gentile's IGD scale (Fall 2012) or were evolutions of that scale	NR

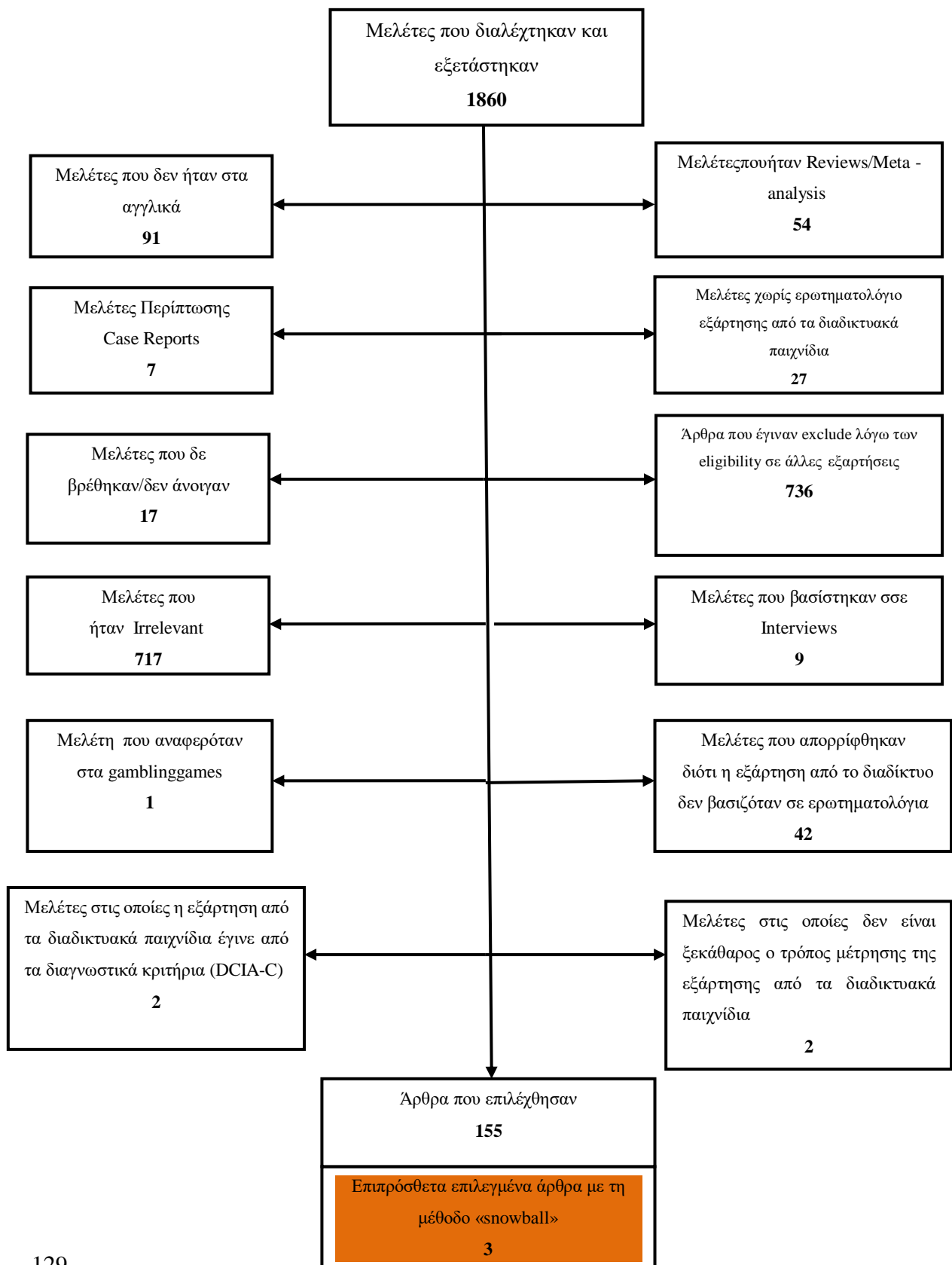
Authors/Year	Name of the tool	Cronbach alpha by subscale
2017, Spada & Caselli	Metacognitions about Online Gaming Scale (MOGS)	This coefficient was 0.84 for positive metacognitions about online gaming, 0.86 for negative metacognitions about the unco trollability of online gaming, and 0.79 for negative metacognitions about the dangers of online gaming.
2015, Lehenbauer-Baum	An adapted version of the ‘‘Asheron’s call’’ questionnaire in which , the words ‘‘Asheron’s Call’’ were changed to ‘‘World of Warcraft.’	Cronbach’s alpha values for the addiction and engagement subscales were 0.86 and 0.79, respectively
2015, Coëffec	The PUVG (problematic use of video games) questionnaire	NR
2017, Zhang	Chen Internet Addiction Scale (CIAS)	NR
2015, Király	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)	0.91
2015, runborg,	GAS (game addiction scale for adolescents)	NR
2016, Forrest	Game Addiction Scale (GAS) by Lemmens et al., 2009	salience subscale a =0.66, tolerance a = 0.67, mood modification a = 0.78, relapse a = 0.79, withdrawal a = 0.87, conflict a = 0.77, problems a = 0.67, total scale a = 0.92.
2015, Wang	modified Diagnostic Questionnaire for Internet Addiction (i.e., the YDQ) criteria by Beard	NR
2015, VADLIN	Gaming Addiction Identification Test (GAIT)	NR
2015, Rehbein	the Video Game Dependency Scale (abbreviated as CSAS for the German version )	0.93
2015, Coyne	questions taken from a national video gaming study regarding various aspects and impacts of their video gaming habits.	NR
2015, Lemmens	The Internet Gaming Disorder Scale	The 27-item polytomous IGD scale had a Cronbach’s alpha of 0.94, and the dichotomous IGD scale had a Cronbach’s alpha of 0.93
2014, Pontes	IGD-20 Test	0.88.
2016, Henchoz	Game Addiction Scale (GAS)	at baseline= 0.78 and follow-up=0.78
2013, Hull	The Game Addiction Scale (GAS)	NR
2015, Müller	Scale for the Assessment of Internet and Computer game Addiction—Gaming Module (AICA-S-gaming )	0.84
2014, Jiménez-Murcia	Video game dependency test (Test de Dependencia de Videojuegos—VDT)	total: 0.97
2014, Scharkow	GAS short version	NR
2014, Ding	Chen Internet Addiction Scale (CIAS)	NR
2014, Holstein	Measurement of perceived problems related to computer-gaming, console-gaming, and internet use	For the three items forming the summary index on problems related to computer gaming, Cronbach’s coefficient alpha was 0.72. For the three items in the index on problems related to console-gaming alpha was 0.83 and for the three items in the index on problems related to

Authors/Year	Name of the tool	Cronbach alpha by subscale
		internet communication and surf alpha was 0.76.
2014, Fuster	obsessive passion subscale of the Passion Scale	HP (a=0.734), OP (a=0.853).
2013, Busch	Videogame Addiction Test (VAT)	NR
2014, Metcalf & Pammer	The Addiction-Engagement Questionnaire (AEQ)	online gaming addiction & high engagement in online games
2013, Metcalf & Pammer	The Addiction-Engagement Questionnaire (AEQ)	online gaming addiction & high engagement in online games
2013, Mazurek	a modified version of Problem Video Game Playing Test (PVGGT)	Cronbach's a ranged from 0.90 to 0.94 across groups.
2013, Andreassen	Game Addiction Scale for Adolescents (GASA)	0.83
2013, Snodgrass	an adapted from Young's (1998, 2004, 2009; Young & Rogers, 1998) commonly used Internet Addiction Test (IAT). (WoW-Specific Problematic Play Scale)	0.94
2013, Pápay	POGQ-SF	Preoccupation=0.83, Immersion=0.72, Withdrawal=0.80, Overuse=0.83, Interpersonal conflict=0.73 & Social isolation=0.78
2013, Busch	Video Game Addiction Test (VAT)	NR
2013, Jap	Indonesian Online Game Addiction Questionnaire	0.73
2013, Ding	Chen Internet Addiction Scale (CIAS)	NR
2013, Busch	Videogame Addiction Test (VAT)	NR
2012, Zhou	the modified Young's Diagnostic Questionnaire for Internet Addiction (YDQ)	NR
2013, King	The problematic video game playing test (PVGGT)	NR
2012, Kuss	Problem Video Game Playing Questionnaire [PVP]	0.78
2012, van Rooij	Video game Addiction Test(VAT) & Game Addiction Scale (GAS)	VAT=0.93
2013, Son	online game addiction scale	0.95
2012, Demetrovics	Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)	NR
2013, Wu	an inventory modified from Young's Internet Addiction Test (IAT). Terms such as "online" and "the Internet" in the IAT were replaced by "video games" in the modified inventory	0.96
2012, Haagsma	game addiction scale (GAS)	0.85
2012, Elliott	a shorter PVP (problem video game playing) scale	0.74

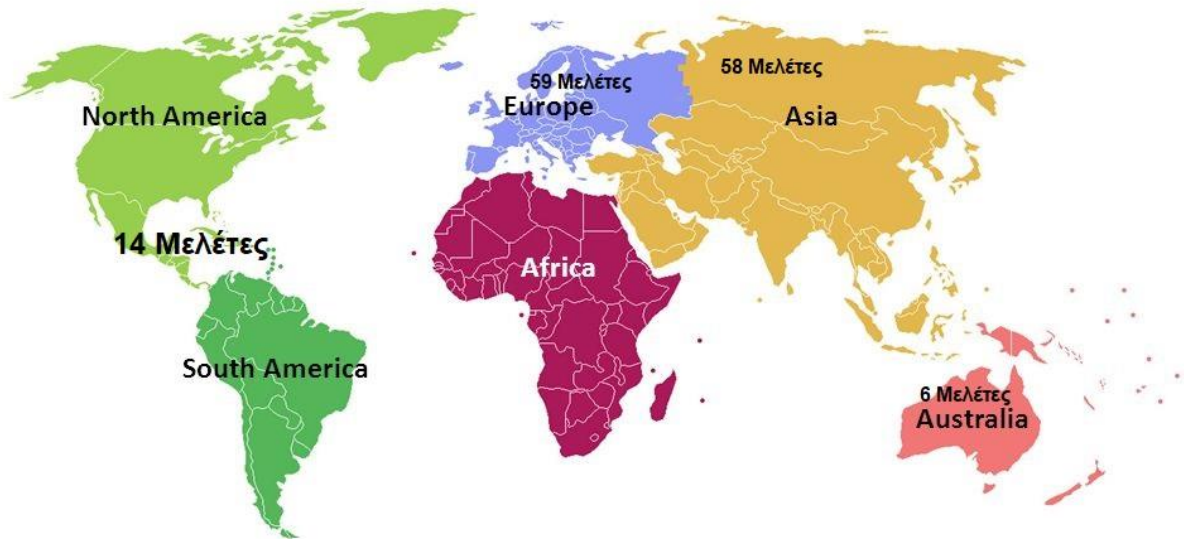
Authors/Year	Name of the tool	Cronbach alpha by subscale
2011, Ream	ejeiro Salguero and Bersabé Morán's 2002 problem video game play (PVP) measure	0.74
2011, Achab	DSM-IV-TR substance dependence Adapted Scale (DAS)	NR
2011, Dauriat	MMORPG addiction scale	0.76
2011, Demetrovics	The nine symptoms of IGD listed in the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)	0.82
2011, Billieux	As no self-report instrument to directly assess problematic involvement in online games has been validated in French, we decided to use the French IAT	0.88
2011, Mentzoni	Gaming Addiction Scale for Adolescents (GASA)	0.84
2011, Li	a scale that was developed based on DSM-IV-R pathological gambling items	0.75
2011, Gentile	Pathological video game use & Problematic gaming	Pathological video game use=( wave 1= 0.71) (wave 2 = 0.77), (wave 3= 0.79) & Problematic gaming=( wave 1=0.85), (wave 2=0.83), (wave 3= 0.84)
2010, Desai	Those who played any video or computer games were asked: if they had ever tried to cut back on playing; whether a family member had expressed concern about the amount of time they spend playing games; whether they missed school, work, or an important social activity because they were playing video or computer games; whether they thought they had a problem with excessive video or computer game use; whether they experienced an irresistible urge or uncontrollable need to play video or computer games; and whether they experienced a growing tension or anxiety that could only be relieved by playing video or computer games	0.76
2010, J Leeuw	Compulsive Game Use Scale (CGUS)	NR
2010, Mehroof & . Griffiths	Game Addiction Scale (GAS)	NR
2010, Porter	Provisional criteria for problem video game use	NR
2011, Kwon	a modified version of Young's Internet Addiction Scale (IAS)	0.93
2009, Han	Young's Internet Addiction Scale, Korean version	was validated (internal consistency, alpha = 0.92) in previous studies
2009, Lafrenie` re,	obsessive passion subscale of Passion scale	0.89 and 0.97 for the harmonious and obsessive passion subscales, respectively.
2008, Smahel	questionnaire related to potential MMORPG addiction	0.875
2008, Kim	The online game addiction scale	0.90
2007, Grüsser	Questionnaire on differentiated assessment of addiction (QDAA).	NR

Authors/Year	Name of the tool	Cronbach alpha by subscale
2005, Ko	Chinese Internet Addiction Scale (CIAS). For the purpose of the present study, the colloquial expressions of CIAS were modified to assess subjects' online gaming experiences	0.96
2004, JOHANSSON & GOTESTAM	Young's Diagnostic Questionnaire for Internet Addiction (1998)	NR
2002, Case &, Young	The instrument was utilized to collect company demographic data and examine company Internet behavior. In terms of behavior, respondents were asked to specify Internet policies, rank order type of misuse, and detail the organization's response to Internet misuse.	NR
2002, Tejeiro Salguero RA, Morán RM.	a short scale for the measurement of problem video game playing	0.69
2009, Gentile	a pathological-gaming scale based on the DSM-IV criteria for pathological gambling	NR
2011, Han	Young Internet Addiction Scale (YIAS)	NR





Σχήμα 1. Διάγραμμα ροής που παρουσιάζει τα διαδοχικά βήματα στην επιλογή των επιλέξιμων μελετών.



--13 μελέτες διεξήχθησαν σε περισσότερες από μια χώρες

--8 μελέτες δεν αναφέρουν ξεκάθαρα τη χώρα διεξαγωγής τους

Antarctica

Σχήμα 2. Χαρτογράφηση των αναθεωρημένων μελετών

## Βιβλιογραφία

Achab, S., Nicolier, M., Mauny, F., Monnin, J., Trojak, B., Vandel, P., Sechter, D., Gorwood, P., & Haffen, E. (2011). Massively multiplayer online role-playing games: comparing characteristics of addict vs non-addict online recruited gamers in a French adult population. *BMC psychiatry*, *11*, 144. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-11-144>

Ahmadi, S. (1998). Social effects of computer games on male students in third year of guidance school in Isfahan city. *Quarterly of public culture [Persian]*, *1*&17, 87.

Andreassen, C.S., Griffiths, M.D., Gjertsen, S.R., Krossbakken, E., Kvam, S., & Pallesen, S. (2013). The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *Journal of behavioral addictions*, *2* 2, 90-9 .

Apisitwasana, N., Perngparn, U., & Cottler, L. B. (2018). Effectiveness of school- and family-based interventions to prevent gaming addiction among grades 4-5 students in Bangkok, Thailand. *Psychology research and behavior management*, *11*, 103–115. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S145868>

Arcelus, J., Bouman, W. P., Jones, B. A., Richards, C., Jimenez-Murcia, S., & Griffiths, M. D. (2017). Video gaming and gaming addiction in transgender people: An exploratory study. *Journal of behavioral addictions*, *6*(1), 21–29. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.002>

Baggio, S., Dupuis, M., Studer, J., Spilka, S., Daeppen, J. B., Simon, O., Berchtold, A., & Gmel, G. (2016). Reframing video gaming and internet use addiction: empirical cross-national comparison of heavy use over time and addiction scales among young users. *Addiction (Abingdon, England)*, *111*(3), 513-22. <https://doi.org/10.1111/add.13192>

Başol, G., & Kaya, A. B. (2018). Motives and Consequences of Online Game Addiction: A Scale Development Study. *Noro psikiyatri arsivi*, *55*(3), 225–232. <https://doi.org/10.5152/npa.2017.17017>

- Baysak, E., Yertutanol, F., Dalgat, I., & Candansayar, S. (2018). How Game Addiction Rates and Related Psychosocial Risk Factors Change Within 2-Years: A Follow-Up Study. *Psychiatry investigation*, *15*(10), 984–990. <https://doi.org/10.30773/pi.2018.08.16>
- Bertran, E., & Chamarro, A. (2016). Video gamers of League of Legends: The role of passion in abusive use and in performance. *Adicciones*, *28* 1, 28-34 .
- Billieux, J., Chanal, J., Khazaal, Y., Rochat, L., Gay, P., Zullino, D., & Linden, M.V. (2011). Psychological Predictors of Problematic Involvement in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games: Illustration in a Sample of Male Cybercafé Players. *Psychopathology*, *44*, 165 - 171.
- Bonnaire, C. & Baptista, D. (2019). Internet gaming disorder in male and female young adults: The role of alexithymia, depression, anxiety and gaming type. *Psychiatry Res.*, *272*, 521-530. doi: 10.1016/j.psychres.2018.12.158.
- Bonnaire, C., & Phan, O. (2017). [Negative perceptions of the risks associated with gaming in young adolescents: An exploratory study to help thinking about a prevention program]. *Archives de pediatrie : organe officiel de la Societe francaise de pediatrie*, *24* 7, 607-617 .
- Bonnaire, C., & Phan, O. (2017). Relationships between parental attitudes, family functioning and Internet gaming disorder in adolescents attending school. *Psychiatry Research*, *255*, 104-110.
- Booth, C. M., & Tannock, I. F. (2014). Randomised controlled trials and population-based observational research: partners in the evolution of medical evidence. *British journal of cancer*, *110*(3), 551–555. <https://doi.org/10.1038/bjc.2013.725>
- Braun, B., Kornhuber, J., & Lenz, B. (2016). Gaming and Religion: The Impact of Spirituality and Denomination. *J Relig Health.*, *55*(4), 1464-71. doi: 10.1007/s10943-015-0152-0.
- Braun, B., Stopfer, J.M., Müller, K.W., Beutel, M.E., & Egloff, B. (2016). Personality and video gaming: Comparing regular gamers, non-gamers, and gaming addicts and differentiating between game genres. *Comput Human Behav.*, *55*, 406–12.

- Brunborg, G. S., Hanss, D., Mentzoni, R. A., & Pallesen, S. (2015). Core and peripheral criteria of video game addiction in the game addiction scale for adolescents. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 18(5), 280–285. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0509>
- Busch, V., Van Stel, H. F., Schrijvers, A. J., & de Leeuw, J. R. (2013). Clustering of health-related behaviors, health outcomes and demographics in Dutch adolescents: a cross-sectional study. *BMC public health*, 13, 1118. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1118>
- Busch, V.J., & Leeuw, J.R. (2013). Unhealthy Behaviors in Adolescents: Multibehavioral Associations with Psychosocial Problems. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21, 439-446.
- Busch, V.J., Leeuw, R.J., & Schrijvers, A.J. (2013). Results of a multibehavioral health-promoting school pilot intervention in a Dutch secondary school. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 52 4, 400-6 .
- Case, C.J., & Young, K.S. (2002). Employee Internet management: current business practices and outcomes. *Cyberpsychol Behav.*, 5(4), 355-61.
- Castro-Sánchez, M., Chacón-Cuberos, R., Ubago-Jiménez, J. L., Zafra-Santos, E., & Zurita-Ortega, F. (2018). An Explanatory Model for the Relationship between Motivation in Sport, Victimization, and Video Game Use in Schoolchildren. *International journal of environmental research and public health*, 15(9), 1866. <https://doi.org/10.3390/ijerph15091866>
- Chang, F., Chiu, C., Miao, N., Chen, P., Lee, C., Huang, T., & Pan, Y. (2014). Online gaming and risks predict cyberbullying perpetration and victimization in adolescents. *International Journal of Public Health*, 60, 257-266.
- Chen, L., Liu, R., Zeng, H., Xu, X., Zhu, R., Sharma, M., & Zhao, Y. (2018). Predicting the Time Spent Playing Computer and Mobile Games among Medical Undergraduate Students Using Interpersonal Relations and Social Cognitive Theory: A Cross-Sectional Survey in Chongqing, China. *International journal of environmental research and public health*, 15(8), 1664. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081664>
- Chen, Y. Q., & Hsieh, S. (2018). The relationship between internet-gaming experience and executive functions measured by virtual environment compared with conventional laboratory multitasks. *PloS one*, 13(6), e0198339. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198339>

Chiu, Y. C., Pan, Y. C., & Lin, Y. H. (2018). Chinese adaptation of the Ten-Item Internet Gaming Disorder Test and prevalence estimate of Internet gaming disorder among adolescents in Taiwan. *Journal of behavioral addictions*, 7(3), 719–726. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.92>

Choi, C., Hums, M. A., & Bum, C. H. (2018). Impact of the Family Environment on Juvenile Mental Health: eSports Online Game Addiction and Delinquency. *International journal of environmental research and public health*, 15(12), 2850. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122850>

Chun, J. W., Choi, J., Cho, H., Lee, S. K., & Kim, D. J. (2015). Dysfunction of the frontolimbic region during swear word processing in young adolescents with Internet gaming disorder. *Translational psychiatry*, 5(8), e624. <https://doi.org/10.1038/tp.2015.106>

Coëffec, A., Romo, L., Cheze, N., Riazuelo, H., Plantey, S., Kotbagi, G., & Kern, L. (2015). Early substance consumption and problematic use of video games in adolescence. *Frontiers in psychology*, 6, 501. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00501>

Cole, H., & Griffiths, M.D. (2007). Social Interactions in Massively Multiplayer Online Role-Playing Gamers. *Cyberpsychology & behavior : the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, 10 4, 575-83 .

Coyne, S.M., Dyer, W.J., Densley, R.L., Money, N.M., Day, R.D., & Harper, J.M. (2015). Physiological indicators of pathologic video game use in adolescence. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 56 3, 307-13 .

Cuberos, R.C., Ortega, F.Z., Sánchez, M.C., Garcés, T.E., Martínez, A.M., & Ruiz, G.R. (2018). The association of Self-concept with Substance Abuse and Problematic Use of Video Games in University Students: A Structural Equation Model. *Adicciones*, 30 3, 179-188 .

Cudo, A., Kopiś, N., Stróżak, P., & Zapala, D. (2018). Problematic Video Gaming and Problematic Internet Use Among Polish Young Adults. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 21(8), 523-529. doi: 10.1089/cyber.2018.0014.

Dany L., Moreau L., Guillet C., & Franchina C. (2016). Video Games, Internet and Social Networks: A Study among French School students. *Sante Publique (Vandoeuvre-les-Nancy, France)*, 28(5), 569-579. DOI: 10.3917/spub.165.0569.

Dauriat, F.Z., Zermatten, A., Billieux, J., Thorens, G., Bondolfi, G., Zullino, D., & Khazaal, Y. (2011). Motivations to Play Specifically Predict Excessive Involvement in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games: Evidence from an Online Survey. *European Addiction Research*, 17, 185 - 189.

de Leeuw, J. R., de Bruijn, M., de Weert-van Oene, G. H., & Schrijvers, A. J. (2010). Internet and game behaviour at a secondary school and a newly developed health promotion programme: a prospective study. *BMC public health*, 10, 544. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-544>

De Pasquale, C., Dinaro, C., & Sciacca, F. (2018). Relationship of Internet gaming disorder with dissociative experience in Italian university students. *Annals of general psychiatry*, 17, 28. <https://doi.org/10.1186/s12991-018-0198-y>

Deleuze, J., Long, J., Liu, T., Maurage, P., & Billieux, J. (2018). Passion or addiction? correlates of healthy versus problematic use of videogames in a sample of french-speaking regular players. *Addictive Behaviors*, 82, 114-121. doi:10.1016/j.addbeh.2018.02.031

Deleuze, J., Maurage, P., Schimmenti, A., et al. (2019). Escaping reality through videogames is linked to an implicit preference for virtual over real-life stimuli. *Journal of Affective Disorders*, 245, 1024-1031. doi: 10.1016/j.jad.2018.11.078.

Deleuze, J., Nuyens, F., Rochat, L., Rothen, S., Maurage, P., & Billieux, J. (2017). Established risk factors for addiction fail to discriminate between healthy gamers and gamers endorsing DSM-5 Internet gaming disorder. *Journal of behavioral addictions*, 6(4), 516–524. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.074>

Demetrovics, Z., Urbán, R., Nagygyörgy, K. et al. Why do you play? The development of the motives for online gaming questionnaire (MOGQ). *Behav Res* 43, 814–825 (2011). <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0091-y>

Demetrovics, Z., Urbán, R., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Griffiths, M. D., Pápay, O., Kökönyei, G., Felvinczi, K., & Oláh, A. (2012). The development of the Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ). *PloS one*, 7(5), e36417. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036417>

- Deng, L. Y., Liu, L., Xia, C. C., Lan, J., Zhang, J. T., & Fang, X. Y. (2017). Craving Behavior Intervention in Ameliorating College Students' Internet Game Disorder: A Longitudinal Study. *Frontiers in psychology*, 8, 526. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00526>
- Desai, R. A., Krishnan-Sarin, S., Cavallo, D., & Potenza, M. N. (2010). Video-gaming among high school students: health correlates, gender differences, and problematic gaming. *Pediatrics*, 126(6), e1414–e1424. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-2706>
- Ding, W. N., Sun, J. H., Sun, Y. W., Chen, X., Zhou, Y., Zhuang, Z. G., Li, L., Zhang, Y., Xu, J. R., & Du, Y. S. (2014). Trait impulsivity and impaired prefrontal impulse inhibition function in adolescents with internet gaming addiction revealed by a Go/No-Go fMRI study. *Behavioral and brain functions : BBF*, 10, 20. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-10-20>
- Ding, W. N., Sun, J. H., Sun, Y. W., Zhou, Y., Li, L., Xu, J. R., & Du, Y. S. (2013). Altered default network resting-state functional connectivity in adolescents with Internet gaming addiction. *PloS one*, 8(3), e59902. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0059902>
- Dreier, M., Wölfling, K., Duven, E., et al. (2017). Free-to-play: About addicted Whales, at risk Dolphins and healthy Minnows. Monetization design and Internet Gaming Disorder. *Addictive Behaviors*, 64, 328-333. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.03.008.
- Eichenbaum, A., Kattner, F., Bradford, D., Gentile, D.A., & Green, C.S. (2015). Role-Playing and Real-Time Strategy Games Associated with Greater Probability of Internet Gaming Disorder. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 18 8, 480-5 .
- Elliott, L., Golub, A., Ream, G., & Dunlap, E. (2012). Video game genre as a predictor of problem use. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 15(3), 155–161. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0387>
- Entertainment software association (ESA). 2015 Essential Facts about the Computer and Video Game Industry. ESA; Washington, DC, USA: 2015.
- Evren, C., Dalbudak, E., Topcu, M., Kutlu, N., Evren, B. & Pontes, H.M. (2018). Psychometric validation of the Turkish nine-item Internet Gaming Disorder Scale-Short Form (IGDS9-SF). *Psychiatry Res.*, 265, 349-354. doi: 10.1016/j.psychres.2018.05.002.



Forrest C.J., King D.L., & Delfabbro P.H. (2017). Maladaptive cognitions predict changes in problematic gaming in highly-engaged adults: A 12-month longitudinal study. *Addictive Behaviors*, 65, 125-130. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.10.013.

Forrest, C.J., King, D.L., & Delfabbro, P.H. (2015). The Gambling Preferences and Behaviors of a Community Sample of Australian Regular Video Game Players. *Journal of Gambling Studies*, 32, 409-420.

Fuster, H., Carbonell, X., Chamarro, A., & Oberst, U. (2013). Interaction with the game and motivation among players of massively multiplayer online role-playing games. *Spanish J Psychol.*, 16, E43. doi:10.1017/sjp.2013.54.

Fuster, H., Chamarro, A., Carbonell, X., & Vallerand, R.J. (2014). Relationship Between Passion and Motivation for Gaming in Players of Massively Multiplayer Online Role-Playing Games. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 17 5, 292-7 .

Gainsbury, S.M., King, D.L., Russell, A.M., Delfabbro, P., & Hing, N. (2017). Virtual addictions: An examination of problematic social casino game use among at-risk gamblers. *Addictive Behaviors*, 64:334-339. doi: 10.1016/j.addbeh.2015.12.007.

García-Oliva, C., & Piqueras, J. A. (2016). Experiential Avoidance and Technological Addictions in Adolescents. *Journal of behavioral addictions*, 5(2), 293–303. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.041>

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, 319-329. doi: 10.1542/peds.2010-1353

Gentile, D.A. (2009). Pathological video-game use among youth ages 8 to 18: a national study. *Psychological science*, 20 5, 594-602 .

Gentile, D.A., Choo, H., Liau, A.K., Sim, T., Li, D., Fung, D., & Khoo, A. (2011). Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127 2, e319-29 .

González-Bueso, V., Santamaría, J. J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., Jiménez-Murcia, S., Del Pino-Gutiérrez, A., & Ribas, J. (2018). Internet Gaming Disorder in Adolescents: Personality, Psychopathology and Evaluation of a Psychological Intervention

Combined With Parent Psychoeducation. *Frontiers in psychology*, 9, 787. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00787>

Haagsma, M. C., Pieterse, M. E., & Peters, O. (2012). The prevalence of problematic video gamers in the Netherlands. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(3), 162-168. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0248>

Hagström, D., & Kaldo, V. (2014). Escapism among players of MMORPGs--conceptual clarification, its relation to mental health factors, and development of a new measure. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 17(1), 19-25. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0222>

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, 802–812.

Han, D.H., Lee, Y.S., Na, C., Ahn, J.Y., Chung, U.S., Daniels, M.A., Haws, C.A., & Renshaw, P.F. (2009). The effect of methylphenidate on Internet video game play in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Comprehensive psychiatry*, 50 3, 251-6 .

Han, D.H., Hwang, J.W., & Renshaw, P.F. (2010). Bupropion sustained release treatment decreases craving for video games and cue-induced brain activity in patients with Internet video game addiction. *Exp Clin Psychopharmacol.*, 18(4), 297-304. doi: 10.1037/a0020023.

Hawi, N. S. & Samaha, M. (2017). Validation of the Arabic Version of the Internet Gaming Disorder-20 Test. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.*, 20(4), 268-272. doi: 10.1089/cyber.2016.0493.

Hawi, N. S., Samaha, M., & Griffiths, M. D. (2018). Internet gaming disorder in Lebanon: Relationships with age, sleep habits, and academic achievement. *Journal of behavioral addictions*, 7(1), 70–78. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.16>

Hawi, N.S., & Samaha, M. (2017). Validation of the Arabic Version of the Internet Gaming Disorder-20 Test. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.*, 20(4), 268-272. doi: 10.1089/cyber.2016.0493.

Hellström, C., Nilsson, K. W., Leppert, J., & Åslund, C. (2015). Effects of adolescent online gaming time and motives on depressive, musculoskeletal, and psychosomatic symptoms. *Upsala journal of medical sciences*, 120(4), 263–275. <https://doi.org/10.3109/03009734.2015.1049724>

Henchoz, Y., Studer, J., Deline, S., Ngoran, A.A., Baggio, S., & Gmel, G. (2016). Video Gaming Disorder and Sport and Exercise in Emerging Adulthood: A Longitudinal Study. *Behavioral medicine*, 42 2, 105-11 .

Holstein, B. E., Pedersen, T. P., Bendtsen, P., Madsen, K. R., Meilstrup, C. R., Nielsen, L., & Rasmussen, M. (2014). Perceived problems with computer gaming and internet use among adolescents: measurement tool for non-clinical survey studies. *BMC public health*, 14, 361. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-361>

Holtz, P., & Appel, M. (2011). Internet use and video gaming predict problem behavior in early adolescence. *J Adolesc.*, 34(1), 49-58. doi: 10.1016/j.adolescence.2010.02.004.

Hopp, T., Barker, V., & Schmitz Weiss, A. (2015). Interdependent Self-Construct, Self-Efficacy, and Community Involvement as Predictors of Perceived Knowledge Gain Among MMORPG Players. *CyberpsycholBehavSocNetw.*, 18(8), 468-73. doi: 10.1089/cyber.2015.0073.

Hu, J., Zhen, S., Yu, C., Zhang, Q., & Zhang, W. (2017). Sensation Seeking and Online Gaming Addiction in Adolescents: A Moderated Mediation Model of Positive Affective Associations and Impulsivity. *Frontiers in psychology*, 8, 699. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00699>

Hull, D. C., Williams, G. A., & Griffiths, M. D. (2013). Video game characteristics, happiness and flow as predictors of addiction among video game players: A pilot study. *Journal of behavioral addictions*, 2(3), 145–152. <https://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.005>

Hussain, Z., & Griffiths, M.D. (2009). The Attitudes, Feelings, and Experiences of Online Gamers: A Qualitative Analysis. *Cyberpsychology & behavior : the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, 12 6, 747-53 .

Jap, T., Tiatri, S., Jaya, E. S., & Suteja, M. S. (2013). The development of Indonesian online game addiction questionnaire. *PloS one*, 8(4), e61098. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0061098>

- Jeong, H., Yim, H. W., Jo, S. J., Lee, S. Y., Kim, E., Son, H. J., Han, H. H., Lee, H. K., Kweon, Y. S., Bhang, S. Y., Choi, J. S., Kim, B. N., Gentile, D. A., & Potenza, M. N. (2017). Study protocol of the internet user Cohort for Unbiased Recognition of gaming disorder in Early adolescence (iCURE), Korea, 2015-2019. *BMJ open*, 7(10), e018350. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018350>
- Jeromin, F., Rief, W., & Barke, A. (2016). Validation of the Internet Gaming Disorder Questionnaire in a Sample of Adult German-Speaking Internet Gamers. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.*, 19(7), 453-9. doi: 10.1089/cyber.2016.0168.
- Jiménez-Murcia, S., Fernández-Aranda, F., Granero, R., Chóliz, M., La Verde, M., Aguglia, E., Signorelli, M. S., Sá, G. M., Aymamí, N., Gómez-Peña, M., del Pino-Gutiérrez, A., Moragas, L., Fagundo, A. B., Sauchelli, S., Fernández-Formoso, J. A., & Menchón, J. M. (2014). Video game addiction in gambling disorder: clinical, psychopathological, and personality correlates. *BioMed Research International*, 2014, 315062. <https://doi.org/10.1155/2014/315062>
- Jin, C., Zhang, T., Cai, C., Bi, Y., Li, Y., Yu, D., Zhang, M., & Yuan, K. (2015). Abnormal prefrontal cortex resting state functional connectivity and severity of internet gaming disorder. *Brain Imaging and Behavior*, 10, 719-729.
- Jo, S., Yim, H.W., Lee, H., Lee, H.C., Choi, J., & Baek, K. (2018). The Internet Game Use-Elicited Symptom Screen proved to be a valid tool for adolescents aged 10–19 years. *Acta Paediatrica*, 107 (3), 511–516. doi: 10.1111/apa.14087.
- Johansson, A., & Göttestam, K.G. (2004). Problems with computer games without monetary reward: similarity to pathological gambling. *Psychological reports*, 95 2, 641-50 .
- Kang, K.D., Jung, T.W., Park, I.H., & Han, D.H. (2018). Effects of Equine-Assisted Activities and Therapies on the Affective Network of Adolescents with Internet Gaming Disorder. *Journal of alternative and complementary medicine*, 24 8, 841-849.
- Khazaal, Y., Chatton, A., Rothen, S., Achab, S., Thorens, G., Zullino, D., & Gmel, G. (2016). Psychometric properties of the 7-item game addiction scale among french and German speaking adults. *BMC psychiatry*, 16, 132. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0836-3>

Kietglaiwansiri, T., & Chonchaiya, W. (2018). Pattern of video game use in children with attention-deficit-hyperactivity disorder and typical development. *Pediatrics International : Official Journal of the Japan Pediatric Society*, 60(6), 523-528. doi: 10.1111/ped.13564.

Kim, E., Yim, H. W., Jeong, H., Jo, S. J., Lee, H. K., Son, H. J., & Han, H. H. (2018). The association between aggression and risk of Internet gaming disorder in Korean adolescents: the mediation effect of father-adolescent communication style. *Epidemiology and health*, 40, e2018039. <https://doi.org/10.4178/epih.e2018039>

Kim, E.J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S.J. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European psychiatry : the journal of the Association of European Psychiatrists*, 23 3, 212-8 .

Kim, M.K., Jung, Y.H., Kyeong, S., et al. (2018). Neural Correlates of Distorted Self-concept in Individuals With Internet Gaming Disorder: A Functional MRI Study. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 330. doi: 10.3389/fpsy.2018.00330.

Kim, N., Hughes, T. L., Park, C. G., Quinn, L., & Kong, I. D. (2016). Resting-State Peripheral Catecholamine and Anxiety Levels in Korean Male Adolescents with Internet Game Addiction. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 19(3), 202–208. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0411>.

Kim, N., Hughes, T.L., Park, C.G., Quinn, L., & Kong, I.D. (2016). Altered Autonomic Functions and Distressed Personality Traits in Male Adolescents with Internet Gaming Addiction. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 19 11, 667-673.

Kim, N., Sung, J.Y., Park, J.Y., et al. (2019). Association between internet gaming addiction and leukocyte telomere length in Korean male adolescents. *Social Science & Medicine (1982)*, 222, 84-90. doi: 10.1016/j.socscimed.2018.12.026.

King, D. L., Herd, M., & Delfabbro, P. H. (2017). Tolerance in Internet gaming disorder: A need for increasing gaming time or something else?. *Journal of behavioral addictions*, 6(4), 525–533. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.072>

King, D.L., Delfabbro, P.H., & Griffiths, M.D. (2013). Trajectories of Problem Video Gaming Among Adult Regular Gamers: An 18-Month Longitudinal Study. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 16 1, 72-6 .

Király, O. et al. (2019). Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10): Measurement invariance and cross-cultural validation across seven language-based samples. *Psychol Addict Behav.*, 33(1), 91-103. doi: 10.1037/adb0000433.

Király, O., Tóth, D., Urbán, R., Demetrovics, Z. & Maraz, A. (2017). Intense video gaming is not essentially problematic. *Psychology of Addictive Behaviors : Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 31(7):807-817. doi: 10.1037/adb0000316.

Király, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Ágoston, C., Nagygyörgy, K., Kökönyei, G., & Demetrovics, Z. (2015). The mediating effect of gaming motivation between psychiatric symptoms and problematic online gaming: an online survey. *Journal of medical Internet research*, 17(4), e88. <https://doi.org/10.2196/jmir.3515>

Király, O., Bőthe, B., Ramos-Diaz, J., Rahimi-Movaghar, A., Lukavska, K., et al. (2019). Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10): Measurement invariance and cross-cultural validation across seven language-based samples. *Psychol Addict Behav.*, 33(1), 91-103. doi: 10.1037/adb0000433.

Klin, J.D., & Freitag E. (1991). Enhancing motivation using an instructional game. *Journal of Instructional Psychology*, 18(2), 11–7.

Ko, C., Hsieh, T., Chen, C., Yen, C., Chen, C., Yen, J., Wang, P., & Liu, G. (2013). Altered brain activation during response inhibition and error processing in subjects with Internet gaming disorder: a functional magnetic imaging study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 264, 661-672.

Ko, C., Yen, J., Chen, C., Chen, S., & Yen, C. (2005). Gender differences and related factors affecting online gaming addiction among Taiwanese adolescents. *The Journal of nervous and mental disease*, 193 4, 273-7 .

Ko, C.H., Yen, J.Y., Liu, S.C., Huang, C.F., & Yen, C.F. (2009). The associations between aggressive behaviors and internet addiction and online activities in adolescents. *J Adolesc Health*, 44(6), 598-605. doi: 10.1016/j.jadohealth.2008.11.011.

Koning, I. M., Peeters, M., Finkenauer, C., & van den Eijnden, R. (2018). Bidirectional effects of Internet-specific parenting practices and compulsive social media and Internet game use. *Journal of behavioral addictions*, 7(3), 624–632. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.68>

Krossbakken, E., Torsheim, T., Mentzoni, R. A., King, D. L., Bjorvatn, B., Lorvik, I. M., & Pallesen, S. (2018). The effectiveness of a parental guide for prevention of problematic video gaming in children: A public health randomized controlled intervention study. *Journal of behavioral addictions*, 7(1), 52–61. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.087>

KussD.J. (2013). Internet gaming addiction: current perspectives. *Psychology Research and Behavior Management*, 6, 125-137. doi: 10.2147/PRBM.S39476.

Kuss, D.J., Louws, J., & Wiers, R.W. (2012). Gaming Addiction ? Motives Predict Addictive Play Behavior in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games.

Kwon, J., Chung, C., & Lee, J. (2009). The Effects of Escape from Self and Interpersonal Relationship on the Pathological Use of Internet Games. *Community Mental Health Journal*, 47, 113-121.

Lafrenière, M.K., Vallerand, R.J., Donahue, E.G., & Lavigne, G.L. (2009). On The Costs and Benefits of Gaming: The Role of Passion. *Cyberpsychology & behavior : the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, 12 3, 285-90 .

Lau, C. Stewart, S.L., Sarmiento, C., Saklofske, D.H., & Tremblay, P.F. (2018). Who Is at Risk for Problematic Video Gaming? Risk Factors in Problematic Video Gaming in Clinically Referred Canadian Children and Adolescents. *Multimodal Technologies Interact.*, 2, 19. doi:10.3390/mti202001

Lee, M.S., Ko, Y., Song, H., Kwon, K., Lee, H., Nam, M., & Jung, I. (2007). Characteristics of Internet Use in Relation to Game Genre in Korean Adolescents. *Cyberpsychology & behavior : the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, 10 2, 278-85 .

Lee, S. Y., Lee, H. K., Bang, S. Y., Jeong, H., Yim, H. W., & Kweon, Y. S. (2018). Aggression and Harm-Avoidant Trait Impede Recovery From Internet Gaming Disorder. *Frontiers in psychiatry*, 9, 263. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2018.00263>

Lehenbauer-Baum, M., Klaps, A., Kovacovsky, Z., et al. (2015). Addiction and Engagement: An Explorative Study Toward Classification Criteria for Internet Gaming Disorder. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 18(6), 343-349. doi: 10.1089/cyber.2015.0063.

- Leménager, T., Dieter, J., Hill, H., Koopmann, A., Reinhard, I., Sell, M., Kiefer, F., Vollstädt-Klein, S., & Mann, K. (2014). Neurobiological correlates of physical self-concept and self-identification with avatars in addicted players of Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPGs). *Addictive Behaviors*, 39(12), 1789-97. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.07.017>
- Lémenager, T., Gwodz, A., Richter, A., Reinhard, I.B., Kaemmerer, N., Sell, M., & Mann, K. (2013). Self-Concept Deficits in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games Addiction. *European Addiction Research*, 19, 227 - 234.
- Lemmens, J.S. et al. (2009). Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents. *Media Psychology*, 12, 77–95. doi: 10.1080/15213260802669458
- Lemmens, J.S., Valkenburg, P.M., & Peter, J. (2011). The effects of pathological gaming on aggressive behavior. *J Youth Adolesc.*, 40, 38–47.
- Lemmens, J.S., Valkenburg, P.M., & Gentile, D.A. (2015). The Internet Gaming Disorder Scale. *Psychol Assess.*, 27(2), 567-82. doi: 10.1037/pas0000062.
- Lemos, I.L., Cardoso, A., & Sougey, E.B. (2016). Validity and reliability assessment of the Brazilian version of the game addiction scale (GAS). *Comprehensive psychiatry*, 67, 19-25. doi: 10.1016/j.comppsy.2016.01.014. Epub 2016 Feb 6.
- Li H, Zou Y, Wang J., & Yang X. (2016). Role of Stressful Life Events, Avoidant Coping Styles, and Neuroticism in Online Game Addiction among College Students: A Moderated Mediation Model. *Frontiers in Psychology*, 7, 1794. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01794.
- Li, A.Y., Lo, B.C. & Cheng, C. (2018). It Is the Family Context That Matters: Concurrent and Predictive Effects of Aspects of Parent-Child Interaction on Video Gaming-Related Problems. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 21(6), 374-380. doi: 10.1089/cyber.2017.0566.
- Li, D.D., Liau, A.K., & Khoo, A. (2011). Examining the Influence of Actual-Ideal Self-Discrepancies, Depression, and Escapism, on Pathological Gaming Among Massively Multiplayer Online Adolescent Gamers. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 14 9, 535-9 .



- Lim, J. A., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Choi, S. W., Kim, Y. J., Kim, D. J., & Choi, J. S. (2016). Changes of quality of life and cognitive function in individuals with Internet gaming disorder: A 6-month follow-up. *Medicine*, *95*(50), e5695. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000005695>
- Lis, E., Chiniara, C., Wood, M.A., Biskin, R.S., & Montoro, R. (2015). Psychiatrists' Perceptions of World of Warcraft and Other MMORPGs. *Psychiatric Quarterly*, *87*, 323-327.
- Lortie, C.L., & Guitton, M.J. (2013). Internet addiction assessment tools: dimensional structure and methodological status. *Addiction*, *108* 7, 1207-16 .
- Mallorquí-Bagué, N., Fernández-Aranda, F., Lozano-Madrid, M., Granero, R., Mestre-Bach, G., Baño, M., Pino-Gutiérrez, A. D., Gómez-Peña, M., Aymamí, N., Menchón, J. M., & Jiménez-Murcia, S. (2017). Internet gaming disorder and online gambling disorder: Clinical and personality correlates. *Journal of behavioral addictions*, *6*(4), 669–677. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.078>
- Männikkö, N., Billieux, J., & Käariäinen, M. (2015). Problematic digital gaming behavior and its relation to the psychological, social and physical health of Finnish adolescents and young adults. *Journal of behavioral addictions*, *4*(4), 281–288. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.040>
- Marzouki, Y., Dusaucy, V., Chanceaux, M., & Mathôt, S. (2017). The World (of Warcraft) through the eyes of an expert. *PeerJ*, *5*, e3783. <https://doi.org/10.7717/peerj.3783>
- Mazurek, M.O., & Engelhardt, C.R. (2013). Video game use in boys with autism spectrum disorder, ADHD, or typical development. *Pediatrics*, *132* 2, 260-6 .
- Mehroof, M., & Griffiths, M.D. (2010). Online Gaming Addiction: The Role of Sensation Seeking, Self-Control, Neuroticism, Aggression, State Anxiety, and Trait Anxiety. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, *13* 3, 313-6 .
- Mentzoni, R.A., Brunborg, G.S., Molde, H., Myrseth, H., Skouverøe, K.J., Hetland, J., & Pallesen, S. (2011). Problematic Video Game Use: Estimated Prevalence and Associations with Mental and Physical Health. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, *14* 10, 591-6 .

Messias, E.L., Castro, J.C., Saini, A., Usman, M., & Peeples, D.A. (2011). Sadness, suicide, and their association with video game and internet overuse among teens: results from the youth risk behavior survey 2007 and 2009. *Suicide & life-threatening behavior*, 41 3, 307-15 .

Metcalf, O., & Pammer, K. (2013). Physiological Arousal Deficits in Addicted Gamers Differ Based on Preferred Game Genre. *European Addiction Research*, 20, 23 - 32.

Metcalf, O., & Pammer, K. (2014). Impulsivity and Related Neuropsychological Features in Regular and Addictive First Person Shooter Gaming. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 17 3, 147-52 .

Mills, D.J., Milyavskaya, M., Mettler, J., Heath, N.L. & Derevensky, J.L. (2018). How do passion for video games and needs frustration explain time spent gaming? *The British Journal of Social Psychology*, 57(2), 461-481. doi: 10.1111/bjso.12239.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

Monacis, L., de Palo, V., Griffiths, M. D., & Sinatra, M. (2017). Exploring Individual Differences in Online Addictions: the Role of Identity and Attachment. *International journal of mental health and addiction*, 15(4), 853–868. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9768-5>

Monacis, L., Palo, V., Griffiths, M. D., & Sinatra, M. (2016). Validation of the Internet Gaming Disorder Scale - Short-Form (IGDS9-SF) in an Italian-speaking sample. *Journal of behavioral addictions*, 5(4), 683–690. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.083>

Moudiab, S., & Spada, M. M. (2019). The relative contribution of motives and maladaptive cognitions to levels of Internet Gaming Disorder. *Addictive behaviors reports*, 9, 100160. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2019.100160>

Müller, K. W., Janikian, M., Dreier, M., Wölfling, K., Beutel, M. E., Tzavara, C., Richardson, C., & Tsitsika, A. (2015). Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and psychopathological correlates. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 24(5), 565-74. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0611-2>

- Müller, K.W., Dreier, M., Duven, E., Giralt, S., Beutel, M.E., & Wölfling, K. (2017). Adding Clinical Validity to the Statistical Power of Large-Scale Epidemiological Surveys on Internet Addiction in Adolescence: A Combined Approach to Investigate Psychopathology and Development-Specific Personality Traits Associated With Internet Addiction. *The Journal of clinical psychiatry*, 78 3, e244-e251 .
- Mythily, S., Qiu, S., & Winslow, M. (2008). Prevalence and correlates of excessive Internet use among youth in Singapore. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 37 1, 9-14 .
- Na, E., Lee, H., Choi, I., & Kim, D.J. (2017). Comorbidity of Internet gaming disorder and alcohol use disorder: A focus on clinical characteristics and gaming patterns. *The American Journal on Addictions*, 26, 326–334.
- Nakamura, H., Ohara, K., Kouda, K., Fujita, Y., Mase, T., Miyawaki, C., Okita, Y., & Ishikawa, T. (2012). Combined influence of media use on subjective health in elementary school children in Japan: a population-based study. *BMC public health*, 12, 432. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-432>
- Naskar, S., Victor, R., Nath, K., & Sengupta, C. (2016). "One level more:" A narrative review on internet gaming disorder. *Industrial psychiatry journal*, 25(2), 145–154. [https://doi.org/10.4103/ipj.ipj\\_67\\_16](https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_67_16)
- Ng, B. D., & Wiemer-Hastings, P. (2005). Addiction to the internet and online gaming. *Cyberpsychology & Behavior : the Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality On Behavior and Society*, 8(2), 110-3.
- Paik, S. H., Cho, H., Chun, J. W., Jeong, J. E., & Kim, D. J. (2017). Gaming Device Usage Patterns Predict Internet Gaming Disorder: Comparison across Different Gaming Device Usage Patterns. *International journal of environmental research and public health*, 14(12), 1512. <https://doi.org/10.3390/ijerph14121512>
- Paik, S. H., Choi, M. R., Kwak, S. M., Bang, S. H., Chun, J. W., Kim, J. Y., Choi, J., Cho, H., Jeong, J. E., & Kim, D. J. (2017). An association study of *Taq1A ANKK1* and *C957T* and - *141C DRD2* polymorphisms in adults with internet gaming disorder: a pilot study. *Annals of general psychiatry*, 16, 45. <https://doi.org/10.1186/s12991-017-0168-9>

Panagiotidi, M. (2017). Problematic Video Game Play and ADHD Traits in an Adult Population. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 20(5), 292-295 .

Pápay, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Kökönyei, G., Felvinczi, K., Oláh, A., Elekes, Z., & Demetrovics, Z. (2013). Psychometric properties of the problematic online gaming questionnaire short-form and prevalence of problematic online gaming in a national sample of adolescents. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 16(5), 340–348. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0484>

Park, M., Choi, J. S., Park, S. M., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, S. N., Kim, D. J., & Kwon, J. S. (2016). Dysfunctional information processing during an auditory event-related potential task in individuals with Internet gaming disorder. *Translational psychiatry*, 6(1), e721. <https://doi.org/10.1038/tp.2015.215>

Park, S. M., Lee, J. Y., Kim, Y. J., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., Kim, D. J., & Choi, J. S. (2017). Neural connectivity in Internet gaming disorder and alcohol use disorder: A resting-state EEG coherence study. *Scientific reports*, 7(1), 1333. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-01419-7>

Park, S., Ryu, H., Lee, J. Y., Choi, A., Kim, D. J., Kim, S. N., & Choi, J. S. (2018). Longitudinal Changes in Neural Connectivity in Patients With Internet Gaming Disorder: A Resting-State EEG Coherence Study. *Frontiers in psychiatry*, 9, 252. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00252>

Pearcy, B.T., McEvoy, P.M., & Roberts, L.D. (2017). Internet Gaming Disorder Explains Unique Variance in Psychological Distress and Disability After Controlling for Comorbid Depression, OCD, ADHD, and Anxiety. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 20(2), 126-132.

Pearcy, B.T., Roberts, L.D., & McEvoy, P.M. (2016). Psychometric Testing of the Personal Internet Gaming Disorder Evaluation-9: A New Measure Designed to Assess Internet Gaming Disorder. *CyberpsycholBehavSocNetw.*, 19(5), 335-41. doi: 10.1089/cyber.2015.0534.

Pérez, E.J., León, J.M., Mota, G.R., Luque, M.L., Aguilar, J.P., Alonso, S.M., & García, C.P. (2018). Information and Communications Technologies (ICT): Problematic use of Internet, video games, mobile phones, instant messaging and social networks using MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 30(1), 19-32.

- Phillips, J.G., Butt, S., & Blaszczynski, A. (2006). Personality and self-reported use of mobile phones for games. *Cyberpsychol Behav.*, 9(6), 753-8.
- Pontes, H. M., Király, O., Demetrovics, Z., & Griffiths, M. D. (2014). The conceptualisation and measurement of DSM-5 Internet Gaming Disorder: the development of the IGD-20 Test. *PloS one*, 9(10), e110137. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110137>
- Pontes, H.M., & Griffiths, M.D. (2016). Portuguese Validation of the Internet Gaming Disorder Scale-Short-Form. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.*, 19(4), 288-93. doi: 10.1089/cyber.2015.0605.
- Porter, G., Starcevic, V., Berle, D., & Fenech, P. (2010). Recognizing Problem Video Game Use. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 44, 120 - 128.
- Przybylski A. K. (2016). Mischievous responding in Internet Gaming Disorder research. *PeerJ*, 4, e2401. <https://doi.org/10.7717/peerj.2401>
- Przybylski, A. K., Weinstein, N., & Murayama, K. (2017). Internet Gaming Disorder: Investigating the Clinical Relevance of a New Phenomenon. *Am J Psychiatry*, 174(3), 230-236. doi: 10.1176/appi.ajp.2016.16020224.
- Rapeepisarn, K., Wong, K.W., Fung, C.C., Khine, M.S. (2008). The relationship between game genres, learning techniques and learning styles in educational computer games. *Lecture Notes in Computer Science*, 5093, 497–508.
- Ream, G. L., Elliott, L. C., & Dunlap, E. (2011). Playing video games while using or feeling the effects of substances: associations with substance use problems. *International journal of environmental research and public health*, 8(10), 3979–3998. <https://doi.org/10.3390/ijerph8103979>
- Rehbein, F., Kliem, S., Baier, D., Mößle, T., & Petry, N. (2015). Prevalence of Internet gaming disorder in German adolescents: diagnostic contribution of the nine DSM-5 criteria in a state-wide representative sample. *Addiction*, 110 5, 842-51 .
- Rho, M. J., Lee, H., Lee, T. H., Cho, H., Jung, D. J., Kim, D. J., & Choi, I. Y. (2017). Risk Factors for Internet Gaming Disorder: Psychological Factors and Internet Gaming

Characteristics. *International journal of environmental research and public health*, 15(1), 40. <https://doi.org/10.3390/ijerph15010040>

Riedl D., Stöckl A., Nussbaumer C., et al. (2016). [Usage patterns of internet and computer games : Results of an observational study of Tyrolean adolescents]. *Neuropsychiatrie : Klinik, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation : Organ der Gesellschaft Österreichischer Nervenärzte und Psychiater*, 30(4), 181-190. doi: 10.1007/s40211-016-0205-y.

Rikkers, W., Lawrence, D., Hafekost, J., & Zubrick, S. R. (2016). Internet use and electronic gaming by children and adolescents with emotional and behavioural problems in Australia - results from the second Child and Adolescent Survey of Mental Health and Wellbeing. *BMC public health*, 16, 399. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3058-1>

Rockloff, M.J., Moskovsky, N., Thorne, H., et al. (2017). Environmental Factors in the Choice of EGMs: A Discrete Choice Experiment. *Journal of Gambling Studies*, 33(3):719-734. doi: 10.1007/s10899-016-9622-x.

Romo, L., Rémond, J., Coeffec, A., Kotbagi, G., Plantey, S., Boz, F., & Kern, L. (2014). Gambling and Attention Deficit Hyperactivity Disorders (ADHD) in a Population of French Students. *Journal of Gambling Studies*, 31, 1261-1272.

Rooij, A.J., Schoenmakers, T.M., Eijnden, R.J., & Mheen, D.V. (2010). Compulsive Internet use: the role of online gaming and other internet applications. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 47 1, 51-7 .

Rooij, A.J., Schoenmakers, T.M., Vermulst, A.A., Eijnden, R.V., & Mheen, D.V. (2011). Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, 106 1, 205-12 .

Ryu, H., Lee, J. Y., Choi, A., Park, S., Kim, D. J., & Choi, J. S. (2018). The Relationship between Impulsivity and Internet Gaming Disorder in Young Adults: Mediating Effects of Interpersonal Relationships and Depression. *International journal of environmental research and public health*, 15(3), 458. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030458>

Sachdeva, A., & Verma, R. (2015). Internet Gaming Addiction: A Technological Hazard. *International Journal of High Risk Behaviors & Addiction*, 4(4), e26359. doi: 10.5812/ijhrba.26359.

Salguero, R.A., & Morán, R.B. (2002). Measuring problem video game playing in adolescents. *Addiction*, *97* 12, 1601-6 .

Sanders, J.L., & Williams, R.J. (2016). Reliability and Validity of the Behavioral Addiction Measure for Video Gaming. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, *19* 1, 43-8 .

Saquib, N., Saquib, J., Wahid, A., Ahmed, A. A., Dhuhayr, H. E., Zaghloul, M. S., Ewid, M., & Al-Mazrou, A. (2017). Video game addiction and psychological distress among expatriate adolescents in Saudi Arabia. *Addictive behaviors reports*, *6*, 112–117. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.09.003>

Scharkow, M., Festl, R., & Quandt, T. (2014). Longitudinal patterns of problematic computer game use among adolescents and adults--a 2-year panel study. *Addiction*, *109* 11, 1910-7 .

Schivinski, B., Brzozowska-Woś, M., Buchanan, E. M., Griffiths, M. D., & Pontes, H. M. (2018). Psychometric assessment of the Internet Gaming Disorder diagnostic criteria: An Item Response Theory study. *Addictive behaviors reports*, *8*, 176–184. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.06.004>

Schivinski, B., Brzozowska-Woś, M., Buchanan, E. M., Griffiths, M. D., & Pontes, H. M. (2018). Psychometric assessment of the Internet Gaming Disorder diagnostic criteria: An Item Response Theory study. *Addictive behaviors reports*, *8*, 176–184. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.06.004>

Schluter, M.G., Hodgins, D.C., Wolfe, J. & Wild, T.C. (2018). Can one simple questionnaire assess substance-related and behavioural addiction problems? Results of a proposed new screener for community epidemiology. *Addiction (Abingdon, England)*, *113*(8), 1528-1537. doi: 10.1111/add.14166.

Sharma M. K. (2016). Video Game Addiction and Life Style Changes: Implications for Caregivers Burden. *Indian journal of psychological medicine*, *38*(2), 150–151. <https://doi.org/10.4103/0253-7176.178811>.

Sharma, M. K., & Mahindru, P. (2017). Online Methods of Managing Auditory Hallucinations: A New Trend to Understand Psychopathology. *Indian journal of psychological medicine*, *39*(3), 354–356. <https://doi.org/10.4103/0253-7176.207316>

Sharma, M.K., & Mahindru, P. (2015). Video game addiction: Impact on teenagers' lifestyle. *The National Medical Journal of India*, 28(6), 282-283.

Shieh, K.F., & Cheng, M.S. (2007). An empirical study of experiential value and lifestyles and their effects on satisfaction in adolescents: an example using online gaming. *Adolescence*, 42(165), 199-215.

Shin, Y. B., Kim, J. J., Kim, M. K., Kyeong, S., Jung, Y. H., Eom, H., & Kim, E. (2018). Development of an effective virtual environment in eliciting craving in adolescents and young adults with internet gaming disorder. *PloS one*, 13(4), e0195677. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195677>

Shiue, I. (2015). Self and environmental exposures to drinking, smoking, gambling or video game addiction are associated with adult hypertension, heart and cerebrovascular diseases, allergy, self-rated health and happiness: Japanese General Social Survey, 2010. *International Journal of Cardiology*, 181, 403-412. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.12.071>

Shochat, T., Flint-Bretler, O., & Tzischinsky, O. (2010). Sleep patterns, electronic media exposure and daytime sleep-related behaviours among Israeli adolescents. *Acta paediatrica*, 99, 1396-400 .

Šincek, D., Humer, J.T. & Duvnjak, I. (2017). Correlates of problematic gaming - Is there support for proneness to risky behaviour? *Psychiatria Danubina*, 29(3), 302-312. doi: 10.24869/psyd.2017.302.

Škařupová, K., & Blinka, L. (2016). Interpersonal dependency and online gaming addiction. *Journal of behavioral addictions*, 5(1), 108–114. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.002>

Škařupová, K., Blinka, L., & Āápal, A. (2018). Gaming under the influence: An exploratory study. *Journal of behavioral addictions*, 7(2), 493–498. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.27>

Smahel, D., Blinka, L., & Ledabyl, O. (2008). Playing MMORPGs: Connections between Addiction and Identifying with a Character. *Cyberpsychology & behavior : the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, 11 6, 715-8 .



Smohai, M., Urbán, R., Griffiths, M.D., Király, O., Mirnics, Z., Vargha, A., & Demetrovics, Z. (2017). Online and offline video game use in adolescents: measurement invariance and problem severity. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 43(1), 111-116. doi: 10.1080/00952990.2016.1240798.

Snodgrass, J.G., Dengah, H.J., Lacy, M.G., & Fagan, J. (2013). A formal anthropological view of motivation models of problematic MMO play: achievement, social, and immersion factors in the context of culture. *Transcultural psychiatry*, 50 2, 235-62.

Son, D. T., Yasuoka, J., Poudel, K. C., Otsuka, K., & Jimba, M. (2013). Massively multiplayer online role-playing games (MMORPG): association between its addiction, self-control and mental disorders among young people in Vietnam. *The International Journal of Social Psychiatry*, 59(6), 570-7. <https://doi.org/10.1177/0020764012445861>

Spada, M.M., & Caselli, G. (2017). The Metacognitions about Online Gaming Scale: Development and psychometric properties. *Addict Behav.*, 64, 281-286. doi: 10.1016/j.addbeh.2015.07.007. Epub 2015 Jul 20.

Stockdale, L. & Coyne, S. M. (2018). Video game addiction in emerging adulthood: Cross-sectional evidence of pathology in video game addicts as compared to matched healthy controls. *J Affect Disord.*, 1 (225), 265-272. doi: 10.1016/j.jad.2017.08.045.

Su, P., Yu, C., Zhang, W., Liu, S., Xu, Y., & Zhen, S. (2018). Predicting Chinese Adolescent Internet Gaming Addiction From Peer Context and Normative Beliefs About Aggression: A 2-Year Longitudinal Study. *Frontiers in psychology*, 9, 1143. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01143>

Subramaniam, M., Chua, B.Y., Abidin, E., et al. (2016). Prevalence and Correlates of Internet Gaming Problem among Internet Users: Results from an Internet Survey. *Annals of the Academy of Medicine*, 45(5), 174-183.

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>

Tian, Y., Yu, C., Lin, S., Lu, J., Liu, Y., & Zhang, W. (2019). Sensation Seeking, Deviant Peer Affiliation, and Internet Gaming Addiction Among Chinese Adolescents: The Moderating

Effect of Parental Knowledge. *Frontiers in psychology*, 9, 2727. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02727>

Turner, J.R. (1989) Individual differences in heart rate response during behavioral challenge. *Psychophysiology*, 26(5), 497–505.

Vadlin, S., Åslund, C., & Nilsson, K.W. (2015). Development and content validity of a screening instrument for gaming addiction in adolescents: the Gaming Addiction Identification Test (GAIT). *Scandinavian journal of psychology*, 56 4, 458-66 .

van Rooij, A. J. et al. (2012). Video game addiction test: validity and psychometric characteristics. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.*, 15(9), 507-11. doi: 10.1089/cyber.2012.0007.

Van Rooij, A. J., & Kardefelt-Winther, D. (2017). Lost in the chaos: Flawed literature should not generate new disorders. *Journal of behavioral addictions*, 6(2), 128–132. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.015>

van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., & Van de Mheen, D. (2017). Clinical validation of the C-VAT 2.0 assessment tool for gaming disorder: A sensitivity analysis of the proposed DSM-5 criteria and the clinical characteristics of young patients with 'video game addiction'. *Addictive Behaviors*, 64, 269-274. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.10.018>

van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., van den Eijnden, R. J., Vermulst, A. A., & van de Mheen, D. (2012). Video game addiction test: validity and psychometric characteristics. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 15(9), 507-11. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0007>

Veselka, L., Wijesingha, R., Leatherdale, S. T., Turner, N. E., & Elton-Marshall, T. (2018). Factors associated with social casino gaming among adolescents across game types. *BMC public health*, 18(1), 1167. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6069-2>

Wang, C. Y., Wu, Y. C., Su, C. H., Lin, P. C., Ko, C. H., & Yen, J. Y. (2017). Association between Internet gaming disorder and generalized anxiety disorder. *Journal of behavioral addictions*, 6(4), 564–571. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.088>

Wang, H.R., Cho, H.K., & 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 .

Wang, Y., Yin, Y., Sun, Y. W., Zhou, Y., Chen, X., Ding, W. N., Wang, W., Li, W., Xu, J. R., & Du, Y. S. (2015). Decreased prefrontal lobe interhemispheric functional connectivity in adolescents with internet gaming disorder: a primary study using resting-state FMRI. *PLoS one*, 10(3), e0118733. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118733>

Wartberg, L., Kriston, L., & Kammerl, R. (2017). Associations of Social Support, Friends Only Known Through the Internet, and Health-Related Quality of Life with Internet Gaming Disorder in Adolescence. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.*, 20(7), 436-441. doi: 10.1089/cyber.2016.0535.

Wartberg, L., Kriston, L., Kramer, M., Schwedler, A., Lincoln, T.M., & Kammerl, R. (2017). Internet gaming disorder in early adolescence: Associations with parental and adolescent mental health. *European psychiatry : the journal of the Association of European Psychiatrists*, 43, 14-18.

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, 92. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-92>

Weinstein, A., Abu, H. B., Timor, A., & Mama, Y. (2016). Delay discounting, risk-taking, and rejection sensitivity among individuals with Internet and Video Gaming Disorders. *Journal of behavioral addictions*, 5(4), 674–682. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.081>

WHO. (2019). Sharpening the focus on gaming disorder. *Bulletin of the World Health Organization*, 97, 382-383. doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.19.020619>

Wu, A. M., Lai, M. H., Yu, S., Lau, J. T., & Lei, M. W. (2017). Motives for online gaming questionnaire: Its psychometric properties and correlation with Internet gaming disorder symptoms among Chinese people. *Journal of behavioral addictions*, 6(1), 11–20. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.007>

- Wu, A.M., Lei, L.L., & Ku, L. (2013). Psychological needs, purpose in life, and problem video game playing among Chinese young adults. *International journal of psychology : Journal international de psychologie*, 48 4, 583-90 .
- Wu, J. Y., Ko, H. C., Wong, T. Y., Wu, L. A., & Oei, T. P. (2016). Positive Outcome Expectancy Mediates the Relationship Between Peer Influence and Internet Gaming Addiction Among Adolescents in Taiwan. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 19(1), 49-55. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0345>
- Yau, Y. H., Pilver, C. E., Steinberg, M. A., Rugle, L. J., Hoff, R. A., Krishnan-Sarin, S., & Potenza, M. N. (2014). Relationships between problematic internet use and problem-gambling severity: findings from a high-school survey. *Addictive behaviors*, 39(1), 13–21. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.09.003>
- Yeh, Y., Wang, P., Huang, M., Lin, P., & Ko, C. (2017). The procrastination of Internet gaming disorder in young adults: The clinical severity. *Psychiatry Research*, 254, 258-262.
- Yen, J. Y., Yeh, Y. C., Wang, P. W., Liu, T. L., Chen, Y. Y., & Ko, C. H. (2017). Emotional Regulation in Young Adults with Internet Gaming Disorder. *International journal of environmental research and public health*, 15(1), 30. <https://doi.org/10.3390/ijerph15010030>
- Yen, J., Yen, C., Chen, C., Tang, T., & Ko, C. (2011). Cue-induced positive motivational implicit response in young adults with Internet gaming addiction. *Psychiatry Research*, 190, 282-286.
- Yen, J.Y., Liu, T.L., Wang, P.W., et al. (2017). Association between Internet gaming disorder and adult attention deficit and hyperactivity disorder and their correlates: Impulsivity and hostility. *Addictive Behaviors*, 64, 308-313. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.04.024.
- Zamani, E., Chashmi, M., & Hedayati, N. (2009). Effect of addiction to computer games on physical and mental health of female and male students of guidance school in city of Isfahan background: This study aimed to investigate the effects of addiction to computer. *Addict Health.*, 1, 98–104.
- Zhang, J. T., Yao, Y. W., Li, C. S., Zang, Y. F., Shen, Z. J., Liu, L., Wang, L. J., Liu, B., & Fang, X. Y. (2016). Altered resting-state functional connectivity of the insula in young adults

with Internet gaming disorder. *Addiction biology*, 21(3), 743–751.  
<https://doi.org/10.1111/adb.12247>

Zhou, Z., Yuan, G., & Yao, J. (2012). Cognitive biases toward Internet game-related pictures and executive deficits in individuals with an Internet game addiction. *PloS one*, 7(11), e48961.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048961>

Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Gutiérrez-Vela, F. L., & González-Valero, G. (2018). Effect of an Intervention Program Based on Active Video Games and Motor Games on Health Indicators in University Students: A Pilot Study. *International journal of environmental research and public health*, 15(7), 1329.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph15071329>

Γαλάνης, Π. (2013). Εγκυρότητα και αξιοπιστία των ερωτηματολογίων στις επιδημιολογικές μελέτες. *Archives of Hellenic Medicine*, 30(1), 97–110

Δημητράσκου, Θ. (2009). Βιντεοπαιχνίδια. Πόσο μαθαλάζουν; *Περσκόπιστης Επιστήμης*, 337, 22-32-32.

### Online References

Azavedo, M. (2015). *How many questions is too many, in a questionnaire/ how long in time is too long to retain respondent interest?* Retrieved from [https://www.researchgate.net/post/How\\_many\\_questions\\_is\\_too\\_many\\_in\\_a\\_questionnaire\\_how\\_long\\_in\\_time\\_is\\_too\\_long\\_to\\_retain\\_respondent\\_interest](https://www.researchgate.net/post/How_many_questions_is_too_many_in_a_questionnaire_how_long_in_time_is_too_long_to_retain_respondent_interest)

Cherry, K. (2019). *How Does the Cross-Sectional Research Method Work?* Retrieved from <https://www.verywellmind.com/what-is-a-cross-sectional-study-2794978>

Radiological Society of North America. (2018). *Online gaming addiction in men affects brain's impulse control.* Retrieved from <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/11/181128082640.htm>

SurveyMonkey. (n.d.). *Multiple choice questions: Everything you need to know.* Retrieved from <https://www.surveymonkey.com/mp/multiple-choice-questions-everything-you-need-to-know/>

## Περίληψη

**Πλαίσιο:** Παρόλο που τα διαδικτυακά παιχνίδια δίνουν τη δυνατότητα στους παίκτες να κοινωνικοποιούνται με άτομα από διαφορετικές κουλτούρες, γλώσσες ή/και πεποιθήσεις, μπορεί να οδηγήσουν σε εξάρτηση, σε μια συνεχή και επαναλαμβανόμενη εμπλοκή με αυτά, που έχει επιβλαβείς συνέπειες στις καθημερινές, εργασιακές ή/και εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

**Στόχος:** Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η συστηματική ανασκόπηση των ερωτηματολογίων που αποτυπώνουν την εξάρτηση από τα διαδικτυακά παιχνίδια.

**Βάση Δεδομένων:** Πραγματοποιήθηκε μια συστηματική ανασκόπηση μελετών στη βάση δεδομένων PubMed.

**Κριτήρια Επιλογής Μελετών:** Τα κριτήρια επιλογής των μελετών ήταν η συμπερίληψη μελετών μόνο στην αγγλική γλώσσα και η συμπερίληψη μελετών που περιλάμβαναν ερωτηματολόγια αξιολόγησης της εξάρτησης από διαδικτυακά παιχνίδια, και σε κάποιες περιπτώσεις και μη διαδικτυακά (online και offline) παιχνίδια.

**Εξαγωγή δεδομένων:** Συνολικά αναλύθηκαν 158 μελέτες, οι οποίες περιλάμβαναν ερωτηματολόγια αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια, εκ των οποίων οι τρεις αντλήθηκαν με τη μέθοδο snowball.

**Αποτελέσματα:** Οι περισσότερες μελέτες πραγματοποιήθηκαν σε Ευρώπη και Ασία. Στην πλειοψηφία τους ήταν population-based και συγχρονικές, το δείγμα τους αποτελούνταν σε υψηλότερο ποσοστό από άνδρες, ενώ τα ερωτηματολόγια αποτύπωσης της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια απαντήθηκαν σε κλίμακες πολλαπλών επιλογών (τύπου likert) και περιλάμβαναν περισσότερα από 9 ερωτήματα.

**Περιορισμοί:** Ο κύριος περιορισμός της παρούσας ανασκόπησης αφορά στην αδυναμία ανεύρεσης της χώρας διεξαγωγής 8 μελετών, της γλώσσας του ερωτηματολογίου σε 42 μελέτες και του πειραματικού σχεδιασμού 19 μελετών.

**Συμπεράσματα:** Η βελτιώση της αξιοπιστίας των ήδη υπαρχόντων κλιμάκων, η μετάφρασή ή/και πολιτισμική προσαρμογή τους σε περισσότερες γλώσσες, καθώς και η ανάπτυξη νέων ερωτηματολογίων μπορεί να οδηγήσουν στην αποτελεσματικότερη διερεύνηση του φαινομένου της εξάρτησης από τα διαδικτυακά παιχνίδια.

## Questionnaires Illustrating Internet Gaming Addiction

### Summary

**Context:** Although online games give players the opportunity to socialize with people from different cultures, languages and / or beliefs, can lead to addiction, to a constant and repetitive involvement with games, which has detrimental effects on daily, work and / or educational activities

**Objective:** The aim of this study was to systematically review the questionnaires that illustrate internet gaming addiction.

**Data Source:** A systematic review of studies mainly in PubMed database was performed.

**Study Eligibility Criteria:** The eligibility criteria were two: the inclusion of English language studies and the inclusion of studies that comprised internet gaming addiction questionnaires, and, in some cases, offline gaming addiction questionnaires.

**Data Extraction:** A total of 158 studies, which consisted of questionnaires illustrating internet gaming addiction, were included, three of which were drawn using the snowball method.

**Results:** Most of the studies were conducted in Europe and Asia, were mostly population-based and cross-sectional and their sample consisted of a higher percentage of men. Additionally, most of the gaming addiction questionnaires were answered on multiple choice scales (type likert) and included more than 9 items.

**Limitations:** The main limitation of this review has to do with the inability to explore the country of 8 studies, the questionnaire language in 42 studies and the experimental design of 19 studies.

**Conclusions:** Based on our knowledge that there are no other reviews that study the questionnaires measuring the dependence on online games, the results of this review can be satisfactorily interpreted by various scientific data. Improving the reliability of existing scales, translating and/or culturally adapting them to more languages and also developing new questionnaires, can lead to a more effective investigation of the phenomenon of Gaming Addiction.