



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΟΡΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΤΟ ΚΙΝΗΤΡΟ ΓΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ Ο
ΧΡΟΝΟΣ ΟΘΟΝΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ 9-13 ΕΤΩΝ»**

Μάττα Αρτεμησία

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Βενετσάνου Φωτεινή

ΙΟΥΝΙΟΣ 2024

© Copyright

Μάττα Αρτεμησία

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη της σχέσης του κινήτρου για συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) με τον χρόνο οθόνης (ΧΟ) στην παιδική ηλικία. Στην έρευνα συμμετείχαν 356 παιδιά (170 αγόρια και 186 κορίτσια), ηλικίας 9 έως 13 χρονών ($MO=10.67\pm.98$), από την Αττική. Για την αξιολόγηση των επιπέδων της συμμετοχής σε ΦΔ χρησιμοποιήθηκε το Physical Activity Questionnaire for older children (PAQ-C, Kowalski, Crocker, & Donen, 2004, Kowalski et al., 1997), ενώ για τον υπολογισμό του χρόνου που δαπανούν τα παιδιά μπροστά σε μια ηλεκτρονική οθόνη χρησιμοποιήθηκαν τρεις σχετικές ερωτήσεις, τις οποίες κλήθηκαν να απαντήσουν τα ίδια. Η αξιολόγηση του κινήτρου για συμμετοχή σε ΦΔ έγινε μέσω της ελληνικής προσαρμογής του ερωτηματολογίου Comprehensive Relative Autonomy Index (C-RAI; Sheldon et al., 2017). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τόσο το κίνητρο για ΦΔ, όσο και η ΦΔ των συμμετεχόντων, όπως αυτή καταγράφεται από το ερωτηματολόγιο PAQ-C, ήταν σε υψηλά επίπεδα. Ωστόσο το 58,60% των αγοριών και το 66,47% των κοριτσιών δεν τηρούσε τις συστάσεις για $ΧΟ \leq 2$ ώρες την ημέρα, με τον μέσο όρο του συνολικού χρόνου οθόνης να ξεπερνά τα 180 λεπτά/ημέρα. Επίσης, από τα αποτελέσματα της ανάλυσης συνδιακύμανσης (συνδιακυμαντές: ηλικία, ΔΜΣ, φύλο) για τον έλεγχο ενδεχόμενων διαφορών στη ΦΔ, μεταξύ των παιδιών που τηρούσαν την οδηγία για τον ΧΟ και εκείνων που δεν την τηρούσαν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές ($F= 16.13, p< .001, \eta^2= .04$), με τα παιδιά που τηρούσαν την οδηγία να εμφανίζουν υψηλότερη συνολική βαθμολογία στο PAQ-C. Επίσης, από την πολυμεταβλητή ανάλυση συνδιακύμανσης για τον έλεγχο ενδεχόμενων διαφορών στις μεταβλητές του κινήτρου, μεταξύ των παιδιών που τηρούσαν την οδηγία για τον ΧΟ και εκείνων που δεν την τηρούσαν, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνο στο αυτόνομο κίνητρο ($F= 7.11, p< .01, \eta^2= .02$), με τα παιδιά που τηρούσαν την οδηγία να εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα κινήτρου. Με βάση τα παραπάνω, αναδεικνύεται η ανάγκη ενημέρωσης των γονιών σχετικά με τη σπουδαιότητα του περιορισμού του ΧΟ των παιδιών, προς όφελος της ΦΔ και του κινήτρου συμμετοχής σε ΦΔ.

Λέξεις-κλειδιά: Φυσική δραστηριότητα, κίνητρο για συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα, χρόνος οθόνης, παιδιά

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη.....	ii
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	iv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	vii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1. Καθορισμός του προβλήματος.....	5
1.2. Σκοπός.....	6
1.3. Σημασία της έρευνας.....	6
1.4. Οριοθέτηση και περιορισμοί της έρευνας.....	6
1.5. Ορισμοί.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	8
2.1. Φυσική δραστηριότητα και καθιστικές συμπεριφορές στην παιδική ηλικία σήμερα.....	8
2.1.1. Χρόνος οθόνης, φυσική δραστηριότητα και παράμετροι υγείας..	11
2.1.2. Σχέση του χρόνου οθόνης με τη φυσική δραστηριότητα.....	14
2.2. Κίνητρο.....	21
2.2.1. Κίνητρο για συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα και κοινωνική υποστήριξη.....	21
2.2.2. Η σημαντικότητα του κινήτρου για συμμετοχή στη φυσική δραστηριότητα και η σχέση του με τον χρόνο οθόνης.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ. ΜΕΘΟΔΟΣ.....	34
3.1. Συμμετέχοντες.....	34
3.2. Όργανα Μέτρησης.....	34

3.2.1. Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας για μεγαλύτερα παιδιά.....	34
3.2.2. Χρόνος Οθόνης.....	35
3.2.3. Κίνητρο για συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα.....	36
3.2.4. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά.....	37
3.3. Διαδικασία.....	37
3.4. Στατιστικές αναλύσεις.....	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	39
4.1. Περιγραφικά στοιχεία.....	39
4.2. Αρχικοί έλεγχοι.....	40
4.3. Κύριες αναλύσεις.....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	54

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 4.1. Συχνότητα τήρησης της οδηγίας για τον χρόνο οθόνης ανά φύλο.....	40
Γράφημα 4.2. Διαφορές στη βαθμολογία στο PAQ-C μεταξύ των παιδιών που τηρούν ή δεν τηρούν την οδηγία για τον χρόνο οθόνης.....	42
Γράφημα 4.3. Διαφορές στη βαθμολογία του αυτόνομου κινήτρου μεταξύ των παιδιών που τηρούν ή δεν τηρούν την οδηγία για τον χρόνο οθόνης.....	43

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 4.1. Δημογραφικά και ανθρωπομετρικά περιγραφικά στοιχεία (ΜΟ, ΤΑ) των συμμετεχόντων, ανά φύλο.....	39
Πίνακας 4.2. Περιγραφικά στοιχεία (ΜΟ, ΤΑ) των συμμετεχόντων, ανά φύλο, στις μεταβλητές ενδιαφέροντος.....	39
Πίνακας 4.3. Αποτελέσματα ανάλυσης συσχέτισης μεταξύ της ηλικίας και του ΔΜΣ με τις μεταβλητές ενδιαφέροντος.....	41
Πίνακας 4.4. Αποτελέσματα ανάλυσης συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών του ΧΟ, των μεταβλητών του κινήτρου και της ΦΔ των συμμετεχόντων, μετά από τον έλεγχο του φύλου, του ΔΜΣ και της ηλικίας.....	43

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΦΔ Φυσική δραστηριότητα

ΠΟΥ Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

ΜΕΦΔ Μέτρια έως Έντονη Φυσική Δραστηριότητα

ΒΠ Βιντεοπαιχνίδια

ΚΣ Καθιστικές συμπεριφορές

ΧΟ Χρόνος Οθόνης

ΕμΒΠ Ενασχόληση με τα Βιντεοπαιχνίδια

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πλήθος ερευνών έχουν καταδείξει τη σημαντικότητα της φυσικής δραστηριότητας (ΦΔ) για την ποιότητα ζωής (Motamed-Gorji et al., 2019), την ευεξία (Khan et al., 2021), τη φυσική κατάσταση, την καρδιομεταβολική υγεία και την υγεία των οστών στην παιδική ηλικία (World Health Organization, 2022). Λόγω της σημαντικότητας της ΦΔ για την υγεία και την ανάπτυξη, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εξέδωσε οδηγίες σύμφωνα με τις οποίες, συνιστώνται τουλάχιστον 60 λεπτά κάθε μέρα μέτριας έως έντονης φυσικής δραστηριότητας (ΜΕΦΔ), προκειμένου να ωφεληθεί η υγεία των παιδιών και των εφήβων (World Health Organization, 2020).

Παρά τα οφέλη της ΦΔ, τα επίπεδα εξάσκησης της στον παγκόσμιο παιδικό πληθυσμό είναι χαμηλότερα από τα συνιστώμενα (Sanz-Martin et al., 2022), με τα κορίτσια να παρουσιάζουν χαμηλότερη ΦΔ από τα αγόρια (Araújo et al., 2018; Haidar et al., 2019; Motamed-Gorji et al., 2019; Sandercock et al., 2012; Serrano-Sanchez et al. 2011; Whiting et al., 2021). Εξίσου χαμηλά επίπεδα σημειώνονται και στην Ελλάδα (Afthentopoulou, Venetsanou, Zounhia, & Petrogiannis, 2018; Kaioglou, Dania & Venetsanou, 2020).

Οι μορφές της ΦΔ είναι ποικίλες, ωστόσο ιδιαίτερα για τα παιδιά, το ενεργό παιχνίδι (η αδόμητη, υπαίθρια ΦΔ στον ελεύθερο χρόνο), η ενεργή μεταφορά (ποδηλασία ή περπάτημα) και η συμμετοχή σε αθλήματα είναι οι κύριες εκφάνσεις της (Whiting et al., 2021). Φαίνεται ότι η φρενήρης αστικοποίηση, η ζωή σε σπίτια χωρίς αυλές και σε πυκνοκατοικημένες περιοχές χωρίς χώρους πρασίνου, έχει ως αποτέλεσμα τα παιδιά να είναι λιγότερο δραστήρια σωματικά, καθώς μειώνονται οι ευκαιρίες για ασφαλές ενεργό παιχνίδι (Behzadfar, 2009; Saremi, Ebrahimpour & Saeedi, 2012, όπ αναφ. σε Motamed-Gorji et al., 2019). Εστιάζοντας στο παιχνίδι, αυτό αποτελεί ένα σημαντικό φαινόμενο στη ζωή του ανθρώπου από τη βρεφική ηλικία μέχρι τα γεράματα εδώ και αιώνες (Keskin et al., 2021). Παρ' όλα αυτά σήμερα, γίνεται αισθητή η αλλαγή στον αριθμό και την ποικιλία των παιχνιδιών που εμφανίζονται σε ψηφιακές πλατφόρμες (Keskin et al., 2021) με αποτέλεσμα τα παιδιά να απομακρύνονται από τον ενεργό τρόπο ζωής (Güler & Çakır, 2020), ενώ σημαντικός χρόνος καθιστικής ζωής μπορεί να

συσσωρευτεί ακόμη και όταν πληρούνται οι κατευθυντήριες οδηγίες για τη ΦΔ (Tanaka et al., 2017).

Ο 21ος αιώνας συμπίπτει με μια ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας, όπου ο ελεύθερος χρόνος δαπανάται όλο και περισσότερο χρησιμοποιώντας τεχνολογικές συσκευές, συμπεριλαμβανομένων των βιντεοπαιχνιδιών (ΒΠ), αυξάνοντας έτσι τα επίπεδα καθιστικής ζωής (Castro-Sánchez et al., 2018). Η μείωση των καθημερινών βημάτων λόγω της χρήσης των μέσων μεταφοράς, η χρήση των ευρέως διαδεδομένων μέσων επικοινωνίας, η πρόσβαση στα απαραίτητα σημεία με ένα μόνο κλικ, η εγκατάλειψη των παραδοσιακών παιχνιδιών λόγω της συμμετοχής στο ψηφιακό παιχνίδι και, η προετοιμασία για τις εξετάσεις που θα καθοδηγήσουν το μέλλον των παιδιών και των νέων είναι μερικοί ακόμα από τους λόγους που καθιστούν τη σύγχρονη κοινωνία όλο και πιο καθιστική (Güler & Çakır, 2020), ενώ οι καθιστικές συμπεριφορές (ΚΣ) φαίνεται να αυξάνονται από την παιδική ηλικία έως την εφηβεία (Araújo et al., 2018).

Μια από τις ΚΣ που γνωρίζει μεγάλη αύξηση τα τελευταία χρόνια είναι ο χρόνος οθόνης (ΧΟ), ο χρόνος -δηλαδή- που αφιερώνεται σε ΚΣ, όπως η ενασχόληση με την τηλεόραση, τα βιντεοπαιχνίδια, τους υπολογιστές και τα κινητά τηλέφωνα. Μεταξύ των διαφορετικών ειδών ΧΟ, η ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια (ΕμΒΠ) αποτελεί κυρίαρχη ΚΣ των σημερινών νέων (Biddle, Gorely, & Marshall, 2009a; Sandercock, Alibrahim, & Bellamy, 2016, *όπ. αναφ. σε Ρηγουτσος, 2023*). Ο χρόνος που δαπανούν τα παιδιά μπροστά σε μία οθόνη και η ΕμΒΠ εντάθηκαν κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19, η οποία επηρέασε τη ζωή και τις αθλητικές συνήθειες σε όλο τον κόσμο. Οι άνθρωποι κατά τη διάρκεια της καραντίνας, περνούσαν περισσότερο χρόνο με ψηφιακό υλικό κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο σπίτι και η νεότερη γενιά απομακρύνθηκε περισσότερο από τη ΦΔ (Keskin et al., 2021).

Μεταξύ των παραγόντων που σχετίζονται με τον ΧΟ των παιδιών, έχουν εξεταστεί το φύλο και η ηλικία. Οι διαφορές στα επίπεδα του ΧΟ με βάση το φύλο έχουν εξεταστεί εκτενώς και αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι τα αγόρια δαπανούν περισσότερο χρόνο μπροστά σε μια οθόνη σε σχέση με τα κορίτσια (Haidar et al., 2019; Sandercock et al., 2012; Serrano-Sanchez et al., 2011;

Whiting et al., 2021). Ωστόσο, αναφορικά με την ηλικία, τα ευρήματα είναι λίγα και αντικρουόμενα, με ορισμένους ερευνητές να σημειώνουν ότι τα επίπεδα του ΧΟ φαίνεται να αυξάνονται καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν (Araújo et al., 2018) ενώ συγχρόνως, εντοπίζεται ότι, στα αγόρια, δεν υπάρχει στατιστική διαφορά μεταξύ διαφορετικών ηλικιών και τον ΧΟ (Dahlgren et al., 2021).

Πολλοί ερευνητές δήλωσαν ως αποτέλεσμα της έρευνάς τους ότι ο συνολικός ΧΟ (Araújo et al., 2018; Sandercock et al., 2012; Serrano-Sanchez et al., 2011) και η παθολογική ΕμΒΠ (Castro-Sánchez et al., 2018) συσχετίστηκε αρνητικά με τη ΦΔ των παιδιών. Κατά μέσο όρο, κάθε μείωση κατά 30 λεπτά στον ημερήσιο χρόνο ΚΣ συσχετίζεται με 6 έως 23 λεπτά περισσότερη ΜΕΦΔ ή ΦΔ ήπιας έντασης (Tanaka et al., 2017).

Τόσο η μείωση του χρόνου που αφιερώνεται στη ΦΔ, όσο και η αύξηση των ΚΣ προκαλούν διάφορα προβλήματα υγείας (Keskin et al., 2021). Ιδιαίτερα ο ΧΟ θεωρείται πρόβλημα δημόσιας υγείας, λόγω της συσχέτισής του με αρνητικά αποτελέσματα για την υγεία, όπως το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία (Barros et al., 2012; Oliveira et al., 2010, όπ. ανάφ. σε Araújo et al., 2018), αλλά και προβλήματα υπερκινητικότητας, εσωτερίκευσης προβλημάτων και αντιλαμβανόμενης ποιότητας ζωής (Suchert et al., 2015, όπ. ανάφ. σε Pulido et al., 2021), καθώς και έλλειψη κινήτρου για συμμετοχή στη ΦΔ (Pulido et al., 2021). Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα σε 42 χώρες της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής, τα υψηλότερα επίπεδα ΧΟ και τα χαμηλότερα επίπεδα ΦΔ συσχετίζονται με χαμηλότερη ικανοποίηση από τη ζωή και υψηλότερα ψυχοσωματικά προβλήματα μεταξύ των εφήβων και, μάλιστα, οι επίζημιες συσχετίσεις μεταξύ του ΧΟ και της ψυχικής ευεξίας φαίνεται ότι ξεκινούν όταν ο ΧΟ ξεπέρασε τη 1 ώρα την ημέρα (Khan et al., 2021).

Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να τονιστεί ότι οι ΚΣ είναι επιβλαβείς όχι μόνο βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα, καθώς οι συνήθειες ζωής που διαμορφώνονται κατά την παιδική ηλικία τείνουν να παραμένουν μέχρι την ενηλικίωση (Alves, 2003; Lazzoli et al., 1998, όπ. ανάφ. σε Araújo et al., 2018). Μπροστά σε όλα αυτά τα προβλήματα που αναπτύσσονται τα τελευταία χρόνια, η ΦΔ γίνεται θεμελιώδες εργαλείο για την αντιμετώπιση της διάδοσης ανθυγιεινών

συνηθειών που προκαλούνται από τα υψηλά επίπεδα καθιστικής ζωής, τα οποία σχετίζονται με τη χρήση ΒΠ (Castro-Sánchez et al., 2018) και τον εκτεταμένο χρόνο που δαπανάται μπροστά σε μια οθόνη.

Για αυτούς τους λόγους, η μελέτη του κινήτρου για συμμετοχή σε ΦΔ κατά την παιδική ηλικία θεωρείται εξέχουσας σημασίας, δεδομένου ότι το κίνητρο καθορίζει εάν τα παιδιά θα συνεχίσουν να συμμετέχουν σε ΦΔ (García et al., 2019) ή θα τις εγκαταλείψουν, αντικαθιστώντας τις με ΚΣ που σχετίζονται με τη χρήση ψηφιακής ψυχαγωγίας και ανθυγιεινές συνήθειες (Solomon-Moore et al., 2017, όπ. αναφ. σε Castro-Sánchez et al., 2018). Το κίνητρο είναι η δύναμη που κινητοποιεί το άτομο να εκτελέσει συμπεριφορές-στόχους βάσει των επιθυμιών ή των αναγκών του και επηρεάζει θετικά τη συναισθηματική του ευημερία μετά την επίτευξη του στόχου (Güler & Çakır, 2020).

Μεταξύ των κινήτρων, το εσωτερικό κίνητρο υπάρχει όταν ο στόχος είναι ενδιαφέρων και απολαυστικός για το άτομο (Deci et al., 2001, όπ. ανάφ. σε Güler et al., 2020), το εξωτερικό κίνητρο σχετίζεται με την ανταμοιβή και τα προνόμια που μπορεί να κερδίσει το άτομο με την επίτευξη του στόχου, ενώ η έλλειψη κινήτρου σχετίζεται με καταστάσεις, όπου το άτομο δεν μπορεί να αντιληφθεί τη σύνδεση μεταξύ της δράσης του και των θετικών αποτελεσμάτων της (Reeve, 2004, όπ. ανάφ. σε Güler & Çakır, 2020). Εστιάζοντας στη ΦΔ, και στις ενδεχόμενες διαφορές μεταξύ των δύο φύλων, φαίνεται ότι συνήθως τα αγόρια συμμετέχουν σε ΦΔ με φίλους επειδή απολαμβάνουν τον ανταγωνισμό, ενώ για τα κορίτσια, η κοινωνικοποίηση, η ανακούφιση από το άγχος και τα συνολικά συναισθήματα ευεξίας ήταν οι κύριοι λόγοι για τη δική τους συμμετοχή (García et al., 2019).

Όσον αφορά στη σχέση μεταξύ της ΦΔ, του ΧΟ και του κινήτρου για ΦΔ, σε πρόσφατη μελέτη βρέθηκε ότι ο χρόνος ΕμΒΠ και τα επίπεδα ΦΔ συμβάλλουν σημαντικά στα κίνητρα για συμμετοχή σε ΦΔ στις αναπτυξιακές ηλικίες (Güler & Çakır, 2020), ενώ η ΕμΒΠ σχετίζεται αρνητικά τόσο με το κίνητρο για συμμετοχή σε ΦΔ (Güler & Çakır, 2020) όσο και με τα επίπεδα ΦΔ (Castro-Sánchez et al., 2018). Αντίστροφα, σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε την περίοδο της πανδημίας, διαπιστώθηκε ότι όσο μεγαλύτερο είναι το κίνητρο για συμμετοχή στη

ΦΔ, τόσο χαμηλότερος ήταν ο εθισμός στα ψηφιακά παιχνίδια (Keskin et al., 2021). Εστιάζοντας στη χώρα μας, στη μελέτη του Ρηγούτσου (2023) βρέθηκε ότι στο σύνολο της εβδομάδας, το ποσοστό των παιδιών που κάνουν χρήση ΒΠ είναι υψηλό (81,45%), με τα αγόρια να δεσμεύονται περισσότερο σε ΕμΒΠ συγκριτικά με τα κορίτσια. Συγκεκριμένα, τα αγόρια δαπανούσαν κατά μέσο όρο $96,00 \pm 98,94$ λεπτά/ημέρα παίζοντας ΒΠ, ενώ τα κορίτσια $68,65 \pm 91,73$ λεπτά/ημέρα, αντίστοιχα. Μάλιστα, ο συνολικός ημερήσιος χρόνος ενασχόλησης των παιδιών με τα ΒΠ βρέθηκε να είναι υψηλότερος τα σαββατοκύριακα ($123,28 \pm 149,56$) σε σχέση με τις καθημερινές ($68,87 \pm 96,79$). Τέλος, ο χρόνος ΕμΒΠ των συμμετεχόντων βρέθηκε ότι έχει ασθενή αρνητική συσχέτιση με το αυτόνομο κίνητρο και ασθενή θετική συσχέτιση με το ελεγχόμενο κίνητρο και την έλλειψη κινήτρου. Όπως γίνεται αντιληπτό, η επιστημονική βιβλιογραφία παρουσιάζει ορισμένες μελέτες που επιχειρούν να αναλύσουν τη συσχέτιση μεταξύ του ΧΟ -και κυρίως της ΕμΒΠ- με το κίνητρο για ΦΔ, ωστόσο οι μελέτες αυτές είναι λίγες και δεν δίνουν μια σαφή εικόνα για το ζήτημα.

1. 1. Καθορισμός του προβλήματος

Η διαρκής όξυνση του φαινομένου της υποκινητικότητας και οι αυξανόμενες ΚΣ εντείνουν τους προβληματισμούς για την ανάπτυξη και την υγεία των παιδιών. Στη σύγχρονη κοινωνία, ο ΧΟ φαίνεται να είναι η κυρίαρχη ΚΣ των παιδιών και των εφήβων. Καθώς οι ανθυγιεινές συμπεριφορές έχουν την τάση να επιμένουν μέχρι την ενηλικίωση, είναι πολύ σημαντικό να μελετηθούν αυτές οι συμπεριφορές στα πρώιμα στάδια της ζωής (Dahlgren et al., 2021).

Αναφορικά με τη σχέση μεταξύ του κινήτρου για συμμετοχή στη ΦΔ και του ΧΟ σε παιδιά και εφήβους, τα ερευνητικά στοιχεία είναι αρκετά περιορισμένα. Επίσης, όσον αφορά την Ελλάδα, υπάρχει κενό στη βιβλιογραφία αναφορικά με το συγκεκριμένο ζήτημα. Καθότι η τεχνολογία εισβάλλει στη ζωή των παιδιών με ταχύτατους ρυθμούς, η μελέτη της σχέσης του κινήτρου για ΦΔ με τον χρόνο που δαπανούν μπροστά σε μια οθόνη θεωρείται θεμελιώδους σημασίας, προκειμένου να ανιχνευθούν οι παράγοντες που χρήζουν παρέμβασης, με απώτερο σκοπό την προώθηση της υγείας των παιδιών.

1. 2. Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της σχέσης του κινήτρου για συμμετοχή σε ΦΔ με τον ΧΟ σε παιδιά ηλικίας 9-13 ετών.

1. 3. Σημασία της έρευνας

Η παρούσα εργασία επιχειρεί να καλύψει το κενό που υπάρχει στη βιβλιογραφία, όσον αφορά τη μελέτη της σχέσης του κινήτρου για συμμετοχή στη ΦΔ και του ΧΟ, σε παιδιά που κατοικούν στον ελλαδικό χώρο. Τα ευρήματα της εργασίας μπορεί να βοηθήσουν στη διατύπωση κατευθυντήριων γραμμών για τον ΧΟ και να τροφοδοτήσουν παρεμβάσεις για την αύξηση της ΦΔ και, κατ' επέκταση, για τη συνολική προάσπιση της υγείας των παιδιών.

1. 4. Οριοθετήσεις και περιορισμοί της έρευνας

- Για τη μέτρηση των επιπέδων της ΦΔ χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελεί ένα υποκειμενικό εργαλείο μέτρησης.
- Στην έρευνα συμμετείχαν παιδιά ηλικίας 9-13 ετών που φοιτούσαν σε ιδιωτικό σχολείο της Αττικής, ήταν -κυρίως- από οικονομικά ευκατάστατες οικογένειες και ζούσαν σε αστικό περιβάλλον. Συνεπώς, δημιουργούνται επιφυλάξεις για τη γενίκευση των ευρημάτων σε μικρότερα, μεγαλύτερα ή παιδιά από άλλα μέρη.
- Ως συγχρονική, η μελέτη αποσκοπεί στην ανάλυση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών που μελετήθηκαν σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο και δεν μπορούν να δημιουργηθούν σχέσεις αιτίου-αποτελέσματος.

1. 5. Ορισμοί

- Φυσική Δραστηριότητα: Κάθε κίνηση που παράγεται από τους σκελετικούς μυς και προκαλεί ενεργειακή δαπάνη πάνω από το επίπεδο της ηρεμίας (WHO, 2018).
- Καθιστική Συμπεριφορά: οποιαδήποτε συμπεριφορά εγρήγορσης που χαρακτηρίζεται από ενεργειακή δαπάνη $\leq 1,5$ MET σε καθιστή θέση ή ανάκλιση (Carson et al., 2016).

- Χρόνος οθόνης: Ο χρόνος που αφιερώνεται σε δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε συσκευές με οθόνες, όπως τηλέφωνα, tablet, φορητοί υπολογιστές ή κονσόλες παιχνιδιών.
- Ψηφιακά παιχνίδια: Παιχνίδια που παίζονται σε υπολογιστές, κονσόλες παιχνιδιών και κινητά τηλέφωνα (Rideout, et al., 2010, όπ. ανάφ. σε Güler & Çakır, 2020).
- Κίνητρο: Το κίνητρο είναι η δύναμη που κινητοποιεί το άτομο να εκτελέσει συμπεριφορές-στόχους βάσει των επιθυμιών ή των αναγκών του και επηρεάζει θετικά τη συναισθηματική του ευημερία μετά την επίτευξη του στόχου (Güler & Çakır, 2020).

II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Φυσική δραστηριότητα και καθιστικές συμπεριφορές στην παιδική ηλικία σήμερα

Φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) είναι κάθε κίνηση που παράγεται από τους σκελετικούς μυς και προκαλεί ενεργειακή δαπάνη πάνω από το επίπεδο της ηρεμίας (World Health Organization, 2018), ενώ καθιστική συμπεριφορά (ΚΣ) είναι οποιαδήποτε συμπεριφορά εγρήγορσης που χαρακτηρίζεται από ενεργειακή δαπάνη $\leq 1,5$ MET σε καθιστή θέση ή ανάκλιση (Carson et al., 2016, όπ. ανάφ. σε Pulido et al., 2021). Η ΦΔ είναι μια σημαντική συμπεριφορά που υποστηρίζει τη σωματική, συναισθηματική, κοινωνική, κινητική και νοητική ανάπτυξη του ατόμου, παρέχοντας ενεργειακή ισορροπία και υγιή ζωή, μέσω της ενεργοποίησης του ανθρώπινου σώματος (Demir & Cicioğlu, 2018, όπ. ανάφ. σε Güler et al., 2020). Λόγω της σημαντικότητας της ΦΔ για την υγεία και την ανάπτυξη, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εξέδωσε οδηγίες σύμφωνα με τις οποίες, συνιστώνται τουλάχιστον 60 λεπτά κάθε μέρα μέτριας έως έντονης φυσικής δραστηριότητας (ΜΕΦΔ) προκειμένου να ωφεληθεί η υγεία των παιδιών και των εφήβων (World Health Organization, 2018). Ωστόσο, μπορεί να συσσωρευτεί σημαντικός χρόνος καθιστικής ζωής ακόμη και όταν πληρούνται αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες για τη ΦΔ (Tanaka et al., 2017).

Σήμερα, η συμμετοχή στη ΦΔ μειώνεται μέρα με τη μέρα για διάφορους λόγους (Güler et al., 2020). Η άνοδος της τεχνολογίας, η χρήση μηχανοκίνητων οχημάτων και η βία είναι παράγοντες που εμποδίζουν τους νέους από το να είναι σωματικά δραστήριοι (Alves, 2003, όπ. ανάφ. σε Araújo et al., 2018). Αυτό συμβαίνει κυρίως επειδή οι τεχνολογικές συσκευές αντισταθμίζουν την ανάγκη για κίνηση, καθιστώντας τη σύγχρονη κοινωνία όλο και πιο καθιστική (Guedes, 1999, όπ. ανάφ. σε Araújo et al., 2018).

Ιδιαίτερα στους νέους, η άφιξη νέων τεχνολογικών επιλογών αντικατέστησε τις παραδοσιακές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν σωματική προσπάθεια, υποστηρίζοντας τον καθιστικό τρόπο ζωής (Oliveira et al., 2010; Suen et al., 2015, όπ. ανάφ. σε Araújo et al., 2018). Σύμφωνα με τους Whiting και συν.

(2021), τα παιδιά γίνονται λιγότερο σωματικά δραστήρια, καθώς μειώνονται οι ευκαιρίες για ασφαλές ενεργό παιχνίδι, οι ψυχαγωγικές δραστηριότητες και η ενεργή μετακίνηση, ενώ ταυτόχρονα, αυξάνονται οι ΚΣ που βασίζονται στην οθόνη τόσο κατά τη διάρκεια του σχολείου όσο και του ελεύθερου χρόνου.

Μια από τις ΚΣ που γνωρίζει μεγάλη αύξηση τα τελευταία χρόνια είναι ο χρόνος οθόνης (ΧΟ), ο χρόνος -δηλαδή- που αφιερώνεται σε ΚΣ, όπως η ενασχόληση με την τηλεόραση, τα βιντεοπαιχνίδια, τους υπολογιστές και τα κινητά τηλέφωνα. Μεταξύ των διαφορετικών ειδών ΧΟ, η ενασχόληση με τα βιντεοπαιχνίδια (ΕμΒΠ) αποτελεί κυρίαρχη ΚΣ των σημερινών νέων. Το παιχνίδι υπήρξε ένα σημαντικό φαινόμενο στη ζωή του ανθρώπου από τη βρεφική ηλικία μέχρι τα γεράματα εδώ και αιώνες. Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας, η αλλαγή στον αριθμό και την ποικιλία των παιχνιδιών που εμφανίζονται σε ψηφιακές πλατφόρμες φαίνεται στη ζωή των ανθρώπων (Keskin et al., 2021). Τα ψηφιακά παιχνίδια, τα οποία προσελκύουν μεγάλη προσοχή κυρίως στα παιδιά και τους νέους, έχουν γενικά χρήστες από όλες τις ηλικιακές ομάδες, ωστόσο, με την αύξηση της διάρκειας των παιχνιδιών, ο χρόνος που διατίθεται για τα ψηφιακά παιχνίδια έχει αυξηθεί ακόμη περισσότερο, φτάνοντας αρκετές φορές σε επίπεδα εθισμού (Lau et al, 2018, όπ. ανάφ. σε Keskin et al., 2021).

Οι Whiting και συν. (2021) αξιολόγησαν τη ΦΔ, τον ΧΟ και τη διάρκεια ύπνου σε παιδιά, που υπάγονται στην ευρωπαϊκή περιφέρεια του ΠΟΥ. Στην έρευνα συμμετείχαν 150.651 κορίτσια και αγόρια ηλικίας 6-9 ετών, από 25 χώρες της Ευρώπης. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίου (WHO Regional Office for Europe, 2016), που συμπληρωνόταν από τον γονέα ή τον φροντιστή κάθε παιδιού. Από τη συγκεντρωτική ανάλυση των αποτελεσμάτων προέκυψε ότι το 79,4% των παιδιών δαπανούσαν τουλάχιστον 1 ώρα/ημέρα σε ενεργό παιχνίδι και το 53,9% δεν ήταν μέλη κάποιου αθλητικού ή χορευτικού φορέα. Συγκεκριμένα, το 30,2% ανέφεραν ότι τα παιδιά αφιέρωναν 1-3 ώρες/εβδομάδα σε ΦΔ και το 15,9% είχαν ΦΔ \geq 4 ώρες/εβδομάδα. Το 50,0% των παιδιών πήγαιναν περπατώντας ή με ποδήλατο στο σχολείο κάθε ημέρα. Το 60,2% ανέφεραν ότι τα παιδιά τους είχαν ΧΟ < 2 ώρες, το 25,2% 2-3 ώρες και το

14,6% \geq 3 ώρες/ημέρα. Τέλος, το 84,9% των παιδιών κοιμούνταν 9–11 ώρες/νύχτα.

Οι ειδικές για κάθε χώρα αναλύσεις αυτών των συμπεριφορών έδειξαν έντονες διαφορές, με εθνικούς επιπολασμούς στο εύρος του 61,7–98,3% των παιδιών να παίζουν ενεργά για περισσότερο από 1 ώρα/ημέρα, το 8,2–85,6% δεν ήταν μέλη αθλητικού ή χορευτικού συλλόγου, το 17,7–94,0 % περπατούσαν ή πήγαιναν με ποδήλατο στο σχολείο κάθε μέρα, το 32,3–80,0% είχαν ΧΟ < 2 ώρες/ημέρα και το 50,0–95,8% κοιμούνταν για 9–11 ώρες/νύχτα. Στις περισσότερες χώρες, τα κορίτσια ασχολούνταν λιγότερο με τον αθλητισμό σε σχέση με τα αγόρια. Κατά μέσο όρο, ένα μεγαλύτερο ποσοστό κοριτσιών δεν ήταν μέλη κάποιου αθλητικού ή χορευτικού φορέα, συγκριτικά με τα αγόρια (56,3 έναντι 51,8%) καθώς και ένα μικρότερο ποσοστό κοριτσιών (11,8%) παρουσίαζαν ΦΔ \geq 4 ώρες/εβδομάδα σε σύγκριση με τα αγόρια (19,7%). Ακόμη, στις περισσότερες χώρες, ένα μεγαλύτερο ποσοστό αγοριών, σε σύγκριση με τα κορίτσια, έβλεπαν τηλεόραση ή χρησιμοποιούσαν ηλεκτρονικές συσκευές για περισσότερο από 3 ώρες/ημέρα. Με βάση τα παραπάνω, οι Whiting και συν. (2021) συμπέραναν ότι ο επιπολασμός της ενασχόλησης με τη ΦΔ και η επίτευξη υγιούς ΧΟ και διάρκειας ύπνου είναι ετερογενής σε όλη την ευρωπαϊκή περιφέρεια.

Παράλληλα, προηγούμενη έρευνα έχει δείξει ότι η ΚΣ αυξάνεται από την παιδική ηλικία έως την εφηβεία (Pearson et al., 2017, όπ. ανάφ. σε Pulido et al., 2021). Σε έρευνα των Tremblay και συν. (2011) αναφέρεται ότι οι κύριοι λόγοι για την αύξηση των ΚΣ σχετίζονταν με κάποια συμπεριφορά σε καθιστή θέση, όπως ο ΧΟ (Tremblay et al., 2011, όπ. ανάφ. σε Pulido et al., 2021).

Ένας επιπλέον παράγοντας για τη μείωση της ΦΔ ήταν η πανδημία COVID-19, κατά τη διάρκεια της οποίας η κατάσταση επιδεινώθηκε (Chaffee et al., 2021, όπ. ανάφ. σε Sanz-Martin et al., 2022). Από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί καταδεικνύεται ότι η νόσος του κοροναϊού (COVID-19), η οποία γίνεται αποδεκτή ως πανδημία από τον ΠΟΥ επηρέασε αρνητικά τη ζωή σε όλο τον κόσμο, προκαλώντας περιορισμούς στις μετακινήσεις των ανθρώπων και δυσκολίες πρόσβασης σε αθλητικές ευκαιρίες. Οι αθλητικές αίθουσες και τα γήπεδα είχαν κλείσει και αυτό είχε επηρεάσει αρνητικά τη συνήθεια του

αθλητισμού. Ως αποτέλεσμα, οι άνθρωποι άρχισαν να περνούν περισσότερο χρόνο με ψηφιακό υλικό κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο σπίτι (Keskin et al., 2021).

Ωστόσο, ο ΧΟ θεωρείται πρόβλημα δημόσιας υγείας, λόγω της συσχέτισής του με αρνητικά αποτελέσματα για την υγεία, όπως υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία (Barros et al., 2012; Oliveira et al., 2010, όπ. ανάφ. σε Araújo et al., 2018), αλλά και προβλήματα υπερκινητικότητας, εσωτερίκευσης προβλημάτων και αντιλαμβανόμενης ποιότητας ζωής (Suchert et al., 2015, όπ. ανάφ. σε Pulido et al., 2021), καθώς και έλλειψη κινήτρου για συμμετοχή στη ΦΔ (Pulido et al., 2021). Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να τονιστεί ότι οι παραπάνω ΚΣ είναι επιβλαβείς όχι μόνο βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα, καθώς ο ενεργητικός τρόπος ζωής αναπτύσσεται κατά την παιδική ηλικία και τείνει να παραμείνει μέχρι την ενηλικίωση (Alves, 2003; Lazzoli et al., 1998, όπ. ανάφ. σε Araújo et al., 2018).

2.1.1 Χρόνος οθόνης, φυσική δραστηριότητα και παράμετροι υγείας

Οι υψηλές ποσότητες ΚΣ που βασίζονται στην οθόνη, σε συνδυασμό με ανεπαρκή ΦΔ, σχετίζονται με ένα μεγάλο εύρος σωματικών και ψυχολογικών διαταραχών, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την υγεία και την ευημερία (Braig et al., 2018, όπ. ανάφ. σε Dahlgren et al., 2021). Εξετάζοντας το ζήτημα βαθύτερα, αξίζει να αναφερθεί η έρευνα των Khan, Lee, Rosenbaum, Khan και Tremblay (2021), στην οποία διερεύνησαν τις δόσοεξαρτώμενες από το φύλο και κοινές συσχετίσεις του ΧΟ και της ΦΔ, με την ψυχική ευεξία στους εφήβους. Στην έρευνα συμμετείχαν 577.475 αγόρια και κορίτσια ηλικίας 11, 13 και 15 ετών, από 42 χώρες της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από τρεις κύκλους (2006, 2010 και 2014) της μελέτης «Συμπεριφορές Υγείας σε παιδιά σχολικής ηλικίας» (Health Behavior in School-aged Children [HBSC], Roberts et al., 2009) από τις συγχρονικές έρευνες του ΠΟΥ, οι οποίοι στοχεύουν στην παρακολούθηση της υγείας και της ευημερίας των εφήβων.

Οι συμμετέχοντες, παρείχαν αυτοαναφερόμενες πληροφορίες συμπληρώνοντας ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο που περιλάμβανε στοιχεία για δείκτες υγείας και σχετικές συμπεριφορές. Ειδικότερα, ο ΧΟ και η ΦΔ αξιολογήθηκαν υποκειμενικά με εργαλεία που έχουν αποδεκτή αξιοπιστία και εγκυρότητα (Schmitz et al., 2004; Scott et al., 2015), για τα δύο μεγέθη αντίστοιχα. Στη συνέχεια, οι αυτοαναφερόμενες μεταβλητές της ικανοποίησης από τη ζωή και τα ψυχοσωματικά παράπονα χρησιμοποιήθηκαν ως δείκτες της ψυχικής ευεξίας των εφήβων, συνδυάζοντάς τες με τις μετρήσεις του ΧΟ και της ΦΔ.

Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι η μέση αναφερόμενη βαθμολογία ικανοποίησης από τη ζωή (σε κλίμακα 0–10) ήταν 7,70 για τα αγόρια και 7,48 για τα κορίτσια. Τα ψυχοσωματικά παράπονα ήταν πιο κοινά μεταξύ των κοριτσιών (μέσος όρος 9,26) από τα αγόρια (6,89). Επίσης, φάνηκαν ελαφρώς μη γραμμικές συσχετίσεις του ΧΟ και της ΦΔ με την ικανοποίηση από τη ζωή και τα ψυχοσωματικά παράπονα και για τα δύο φύλα. Οι επιζήμιες συσχετίσεις μεταξύ του ΧΟ και της ψυχικής ευεξίας ξεκίνησαν όταν ο ΧΟ ξεπέρασε τη 1 ώρα την ημέρα, ενώ οι αυξήσεις στα επίπεδα ΦΔ συσχετίστηκαν ευεργετικά και μονότονα με την ευεξία. Τα επίπεδα ΧΟ συσχετίστηκαν αρνητικά με την ικανοποίηση από τη ζωή και θετικά με τα ψυχοσωματικά παράπονα, ενώ τα επίπεδα της ΦΔ συσχετίστηκαν θετικά με την ικανοποίηση από τη ζωή και αρνητικά με ψυχοσωματικά παράπονα, κατά τρόπο δοσοεξαρτώμενο. Οι κοινές συσχετίσεις ΧΟ-ΦΔ με την ψυχική ευεξία έδειξαν ότι, συγκριτικά με τους λιγότερο ενεργούς συμμετέχοντες, με περισσότερες από 8 ώρες την ημέρα ΧΟ και καθόλου ΦΔ, οι περισσότερες από τις άλλες ομάδες ΧΟ-ΦΔ, είχαν σημαντικά υψηλότερη ικανοποίηση από τη ζωή και χαμηλότερα ψυχοσωματικά παράπονα.

Επιπρόσθετα, στη μελέτη αναφέρεται ότι η σχέση μεταξύ του ΧΟ και της ΦΔ μπορεί να μην είναι αιτιολογική, αλλά συνεξαρτώμενη (Charput et al., 2014; Tremblay et al., 2007). Επομένως, μια αλλαγή στον χρόνο που αφιερώνεται σε μια συμπεριφορά μπορεί να εξαρτάται από μια αλλαγή στον χρόνο που αφιερώνεται στην άλλη. Ένα άλλο σημαντικό εύρημα ήταν ότι ο ΧΟ (ή η ΦΔ) δεν τροποποίησε τη σχέση μεταξύ της ΦΔ (ή του ΧΟ) και της ψυχικής ευεξίας. Συμπερασματικά, οι Khan και συν. (2021) βρήκαν ότι τα υψηλότερα επίπεδα ΧΟ

και τα χαμηλότερα επίπεδα ΦΔ συσχετίστηκαν με χαμηλότερη ικανοποίηση από τη ζωή και υψηλότερα ψυχοσωματικά παράπονα μεταξύ των εφήβων από χώρες υψηλού εισοδήματος.

Οι Motamed-Gorji et al. (2019) διερεύνησαν τις σχέσεις της ΦΔ, του ΧΟ και του συνδυασμού τους, με την ποιότητα ζωής που αφορά την υγεία σε παιδιά και εφήβους. Στην έρευνα συμμετείχαν 25.000 μαθητές/τριες ηλικίας 6-18 ετών, που επιλέχθηκαν με τη μέθοδο ομαδικής δειγματοληψίας πολλαπλών σταδίων, από 30 αστικές και αγροτικές περιοχές του Ιράν. Τα κοινωνικο-δημογραφικά δεδομένα ελήφθησαν με τη χρήση του ερωτηματολογίου του ΠΟΥ-Παγκόσμια σχολική έρευνα για την υγεία των μαθητών (GSHS) (Kelishadi et al., 2012). Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής που αφορά την υγεία και τη ΦΔ, οι μαθητές συμπλήρωσαν την περσική έκδοση της απογραφής της Παιδιατρικής Ποιότητας Ζωής (Pediatric Quality of Life) (PedsQL) (Gheissari et al., 2012) και το Ερωτηματολόγιο ΦΔ για εφήβους (PAQ-A) (Kowalski et al., 2004), αντίστοιχα. Ως συμπεριφορά ΧΟ θεωρήθηκαν, η μέση διάρκεια του χρόνου που αφιερώνεται στην παρακολούθηση τηλεόρασης και ο ελεύθερος χρόνος χρήσης υπολογιστή και αξιολογήθηκε μέσω του ερωτηματολογίου GSHS. Επεξηγηματικά, οι βαθμολογίες 1-1,9 και 2-5 για τη ΦΔ θεωρήθηκαν αντίστοιχα ως χαμηλή και υψηλή και, ο ΧΟ λιγότερο από 2 ώρες θεωρήθηκε χαμηλός.

Από τα αποτελέσματα βρέθηκε ότι υψηλότερο ποσοστό αγοριών (86,2%), ήταν σημαντικά σωματικά δραστήρια σε σύγκριση με τα κορίτσια. Επίσης, η βαθμολογία της ΦΔ ήταν υψηλότερη στα αγόρια (2,2) σε σύγκριση με τα κορίτσια (1,8). Το 40,9% του συνολικού πληθυσμού είχε υψηλό ΧΟ ($ΧΟ \geq 2$ ώρες) και οι τιμές ήταν σημαντικά διαφορετικές μεταξύ κοριτσιών και αγοριών (κορίτσια > αγόρια). Επιπλέον, ένα ενδιαφέρον εύρημα της μελέτης αφορούσε τις κοινές επιδράσεις του ΧΟ και της ΦΔ. Ειδικότερα, η διάρκεια του ΧΟ είχε σημαντική αντίστροφη συσχέτιση με τη συνολική ποιότητα ζωής. Η ΦΔ έδειξε θετικές σημαντικές συσχετίσεις με τη συνολική βαθμολογία της ποιότητας ζωής που αφορά την υγεία. Στα μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης, η από κοινού μεταβλητή της ΦΔ και του ΧΟ έδειξε ισχυρότερη συσχέτιση με τη συνολική ποιότητα ζωής που αφορά την υγεία, στη σχέση "υψηλή ΦΔ -χαμηλός ΧΟ". Ενώ,

η σχέση "υψηλή ΦΔ-υψηλός ΧΟ" έδειξε καλύτερη συνολική βαθμολογία σε σύγκριση με τη σχέση "χαμηλή ΦΔ-χαμηλός ΧΟ". Οι Motamed-Gorji και συν. (2019) συμπέραναν ότι τόσο η ΦΔ όσο και ο ΧΟ σχετίζονται σημαντικά και ανεξάρτητα με την ποιότητα ζωής που αφορά την υγεία, σε παιδιά/ εφήβους από το Ιράν, ενώ η αρνητική επίδραση του παρατεταμένου ΧΟ θα μπορούσε να μειωθεί από υψηλή ΦΔ.

2.1.2. Σχέση του χρόνου οθόνης με τη φυσική δραστηριότητα

Αρκετές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί για τη διερεύνηση της επίδρασης της εκτεταμένης έκθεσης σε συμπεριφορές οθόνης στη ΦΔ. Μια συγχρονική μελέτη των Araújo, Turi, Locci, Mesquita, Fonsati και Monteiro, (2018) εξέτασε τις σχέσεις μεταξύ της ΦΔ και του ΧΟ παιδιών και εφήβων. Στην έρευνα συμμετείχαν 270 αγόρια και κορίτσια ηλικίας 7-12 ετών από την πόλη Bauru, São Paulo, στη Βραζιλία. Η ΦΔ αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας το Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας για Μεγαλύτερα Παιδιά (PAQ-C) (Crocker et al., 1997) και ο ΧΟ χρησιμοποιώντας μία ερώτηση του ερωτηματολογίου PAQ-C, που αξιολογεί τον χρόνο που αφιερώθηκε στην παρακολούθηση τηλεόρασης, στην ΕμΒΠ ή/και στη χρήση κινητών τηλεφώνων, υπολογιστών και άλλων ηλεκτρονικών συσκευών. Στη συνέχεια, τα παιδιά ταξινομήθηκαν σε τρεις ομάδες, σύμφωνα με τη βαθμολογία για τη ΦΔ που συγκεντρώθηκε από το PAQ-C. Από τη λιγότερο δραστήρια έως την περισσότερο δραστήρια ομάδα, ο μέσος όρος βαθμολογίας ήταν 2,2, 3,2 και 4,3, αντίστοιχα.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι τα αγόρια ήταν πιο πιθανό να είναι δραστήρια, σε σύγκριση με τα κορίτσια. Όσον αφορά τον ΧΟ, τα παιδιά χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, με την πρώτη να συμπεριλαμβάνει τα παιδιά/εφήβους με ΧΟ λιγότερο από 2 ώρες/ημέρα και τη δεύτερη με ΧΟ μεγαλύτερο από 2 ώρες/ημέρα. Ο μέσος όρος ΧΟ για κάθε ομάδα ήταν 1,4 και 3,7 ώρες/ημέρα, αντίστοιχα. Τα παιδιά και οι έφηβοι που συγκέντρωσαν χαμηλότερο ΧΟ ήταν πιο πιθανό να ανήκουν στην πιο δραστήρια ομάδα. Κατά τη σύγκριση των δεδομένων μεταξύ των ηλικιακών κατηγοριών, διαπιστώθηκε ότι το επίπεδο της ΦΔ δεν αλλάζει σημαντικά μεταξύ της ηλικίας των 7 και των 10 ετών. Ωστόσο, στην

ηλικία των 10 ετών, παρατηρήθηκε σημαντική μείωση στις βαθμολογίες της ΦΔ, οι οποίες συνέχισαν να μειώνονται μέχρι την ηλικία των 12 ετών. Όσον αφορά τον ΧΟ, φαίνεται να αυξάνεται καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν. Με βάση τα παραπάνω, οι de Araujo και συν. (2018) συμπέραναν ότι τα χαμηλά επίπεδα της ΦΔ σχετίζονται με τον υψηλό ΧΟ μεταξύ των παιδιών και των εφήβων, υπογραμμίζοντας ότι είναι απαραίτητο να ενθαρρυνθεί η υιοθέτηση ενός ενεργού τρόπου ζωής, μειώνοντας τον χρόνο που αφιερώνεται στην τηλεόραση, τους υπολογιστές, τα κινητά τηλέφωνα και τα βιντεοπαιχνίδια.

Ως απόρροια των παραπάνω, γίνεται αντιληπτό ότι ο ΧΟ έχει αρνητική επίδραση στη ΦΔ των παιδιών και εφήβων. Αυτά τα δεδομένα είναι σύμφωνα με τα αποτελέσματα μιας παλαιότερης μελέτης των Sandercock, Ogunleye και Voss (2012), οι οποίοι εξέτασαν τις σχέσεις μεταξύ του ΧΟ και της ΦΔ σε παιδιά και εφήβους, αλλά και ποια συγκεκριμένα στοιχεία της ΦΔ συνδέονταν στενότερα με τον ΧΟ. Στην έρευνα συμμετείχαν 6176 αγόρια και κορίτσια, ηλικίας 10,0–15,9 ετών, από 23 σχολεία της ανατολικής Αγγλίας. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μεταξύ Μαΐου και Οκτωβρίου, από το 2007 έως το 2009. Η ΦΔ αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας το Ερωτηματολόγιο ΦΔ για εφήβους (PAQ-A) ή παιδιά (PAQ-C) (Crocker et al., 1997) και ο ΧΟ με μία ερώτηση που αξιολογεί τον χρόνο που δαπανάται, κατά μέσο όρο, κάθε μέρα στην παρακολούθηση τηλεόρασης, DVD ή βίντεο, στη χρήση υπολογιστή ή στην ΕμβΠ. Για την ανάλυση των δεδομένων της ΦΔ που συλλέχθηκαν από το PAQ-A και το PAQ-C, οι συμμετέχοντες ταξινομήθηκαν σε τρεις ομάδες με βάση τον ΧΟ που ανέφεραν. Η πρώτη ομάδα συμπεριλάμβανε παιδιά/εφήβους με ΧΟ < 2 ώρες, η δεύτερη με ΧΟ 2-4 ώρες και η τρίτη με ΧΟ > 4 ώρες κατά μέσο όρο ημερησίως.

Ως απότοκο, προκύπτει ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ανέφερε ημερήσιο ΧΟ < 2 ώρες, ενώ ο μέσος ΧΟ που αναφέρθηκε ήταν 151 ± 92 λεπτά την ημέρα για τα αγόρια και 140 ± 89 λεπτά για τα κορίτσια. Τα αγόρια ήταν σημαντικά πιο πιθανό να αναφέρουν ΧΟ 2–4 ώρες ή περισσότερες από 4 ώρες από ό,τι τα κορίτσια. Η συνολική ΦΔ, όπως αυτή εκφράζεται από τη βαθμολογία του ερωτηματολογίου PAQ, ήταν χαμηλότερη στα κορίτσια από ό,τι στα αγόρια.

Συμπληρωματικά, υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων ΧΟ στη συνολική ΦΔ, στον αριθμό των περιόδων ΦΔ που εμπλέκονται, στη ΦΔ μετά το σχολείο, τις απογευματινές ώρες και το σαββατοκύριακο. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι τα συνολικά επίπεδα ΦΔ ήταν διαδοχικά χαμηλότερα σε καθεμία από τις 3 ομάδες ΧΟ, αλλά και ότι τα παιδιά με υψηλό ΧΟ είναι λιγότερο δραστήρια ανά πάσα στιγμή, ακόμη και εντός του σχολικού ωραρίου. Τα αγόρια που ανέφεραν ΧΟ > 4 ώρες ήταν λιγότερο ενεργά κατά τη διάρκεια των μαθημάτων φυσικής αγωγής, ενώ οι συμμετέχοντες και των δύο φύλων που ανέφεραν ΧΟ < 2 ώρες ήταν, επίσης, σημαντικά πιο δραστήριοι κατά τα σχολικά μεσημεριανά διαλείμματα, μετά το σχολείο, τις απογευματινές ώρες και το σαββατοκύριακο από εκείνους που ανέφεραν ΧΟ > 2 ώρες. Με βάση τα παραπάνω, οι Sandercock και συν. (2012) συμπέραναν ότι ο ΧΟ σχετίζεται σημαντικά και αρνητικά με τη ΦΔ στη βρετανική νεολαία. Ο ΧΟ μπορεί να εκτοπίσει τις επιδιώξεις για ΦΔ εκτός σχολείου, αλλά σχετίζεται επίσης με χαμηλότερα επίπεδα ΦΔ εντός του σχολείου. Ακόμη, σημειώνουν ότι ο ημερήσιος ΧΟ θα πρέπει να περιορίζεται σε λιγότερο από 2 ώρες την ημέρα, σύμφωνα με τις τρέχουσες συστάσεις.

Αυτό το εύρημα είναι παρόμοιο με μια προηγούμενη μελέτη που διεξήγαγαν οι Serrano-Sanchez και συν. (2011), προκειμένου να προσδιορίσουν εάν ο ΧΟ σχετίζεται με τα μειωμένα επίπεδα ΜΕΦΔ, σε έφηβους της Ισπανίας, που ζουν σε ευνοϊκές περιβαλλοντικές συνθήκες. Στην έρευνα συμμετείχαν 3.503 μαθητές, ηλικίας 12-18 ετών, οι οποίοι επιλέχθηκαν με τη στρωματοποιημένη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας πολλαπλών σταδίων από τον πληθυσμό της Γκραν Κανάρια, στην Ισπανία. Συνολικά, συμμετείχαν μαθητές από 127 σχολεία και η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο του 2004. Η αξιολόγηση της ΜΕΦΔ και του ΧΟ πραγματοποιήθηκε με τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire (MLTPAQ) (Ainsworth et al., 1993, 2000) και Television and Video Measures (TVM) (Gortmaker et al., 1999) στην τάξη, αντίστοιχα.

Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι το 46% των κοριτσιών και το 26% των αγοριών δεν πληρούσαν τις συστάσεις για ΜΕΦΔ. Επίσης, σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων παρατηρήθηκαν στον χρόνο που αφιερώθηκε σε έντονη

ΦΔ, στα βιντεοπαιχνίδια και στο συνολικό ΧΟ. Συγκεκριμένα, τα αγόρια είχαν υψηλότερο μέσο χρόνο σε ΜΕΦΔ, λόγω των υψηλότερων επιπέδων που είχαν σε έντονη ΦΔ. Τα αγόρια σημείωσαν περίπου 3 ώρες/εβδομάδα περισσότερο συνολικό ΧΟ από τα κορίτσια. Συγκεντρωτικά, το 38% των αγοριών και το 31% των κοριτσιών ανέφεραν ΧΟ = 4 ώρες την ημέρα. Τα αγόρια που ανέφεραν ΧΟ περισσότερο ή ίσο με 4 ώρες/εβδομάδα, εμφάνισαν 64% αυξημένο κίνδυνο να αποτύχουν να επιτύχουν το συνιστώμενο επίπεδο ΜΕΦΔ για εφήβους. Τα αγόρια είχαν 2,2 φορές περισσότερο ΧΟ από ό,τι ΜΕΦΔ, ενώ η αντίστοιχη τιμή για τα κορίτσια ήταν 3,0 φορές.

Η συμμετοχή σε οργανωμένη ΦΔ και αθλητικούς αγώνες συσχετίστηκε πιο έντονα με τη ΜΕΦΔ, παρά με συμπεριφορές που σχετίζονται με την οθόνη. Επιπλέον, η τακτική ΦΔ του πατέρα (στην περίπτωση των αγοριών) και της μητέρας (στην περίπτωση των κοριτσιών) συσχετίστηκε θετικά με την πιθανότητα τα παιδιά να είναι επαρκώς δραστήρια. Με βάση τα παραπάνω, οι Serrano-Sanchez και συν. (2011) συμπέραναν ότι καμία μεμονωμένη συμπεριφορά του ΧΟ δεν εξηγεί τη μείωση της ΜΕΦΔ στους εφήβους. Ωστόσο, ο συνολικός ΧΟ συσχετίστηκε αρνητικά με το επίπεδο της ΜΕΦΔ στα αγόρια. Οι ερευνητές απέδωσαν αυτή τη συσχέτιση στη χαμηλότερη διαθεσιμότητα χρόνου για άσκηση, καθώς αυξάνεται ο χρόνος που αφιερώνεται σε ΚΣ του ΧΟ. Επίσης, διαπίστωσαν ότι η συμμετοχή σε οργανωμένες σωματικές δραστηριότητες φαίνεται να εξουδετερώνει τον αρνητικό αντίκτυπο του υπερβολικού ΧΟ με τη ΦΔ.

Μια ακόμη μελέτη που αξίζει να αναφερθεί, είναι εκείνη των Staiano και συν., η οποία αφορά παιδιά προσχολικής ηλικίας. Συγκεκριμένα, οι Staiano, Webster, Allen, Jarrell, και Martin (2018) εξέτασαν τη σχέση των πολιτικών και των πρακτικών που αφορούν τον ΧΟ με τη ΦΔ και τις ΚΣ των παιδιών, σε κέντρα πρώιμης φροντίδας και εκπαίδευσης. Στην έρευνα συμμετείχαν 104 αγόρια και κορίτσια, ηλικίας 3-4 ετών, από 10 κέντρα των Ηνωμένων Πολιτειών. Τα ανθρωπομετρικά και κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά συγκεντρώθηκαν το 2016-2017. Η ΦΔ και ο καθιστικός χρόνος μετρήθηκαν με επιταχυνσιόμετρα (ActiGraph GT3X+, Ft. Walton Beach, FL) για τουλάχιστον 7 ημέρες. Οι

πρακτικές του ΧΟ αξιολογήθηκαν με παρατήρηση στην τάξη και αναφορά του διευθυντή. Αναλυτικότερα, η παρατήρηση διεξήχθη για μία ημέρα στην τάξη, από έναν εκπαιδευμένο ερευνητή, ακολουθώντας τις συνιστώσες της ΦΔ του εργαλείου Περιβαλλοντικής και Πολιτικής Αξιολόγησης και Παρατήρησης (EPAO) (Bower et al., 2008) (Ward et al., 2008). Οι αναφορές των διευθυντών βασίστηκαν στην Αυτοαξιολόγηση Διατροφής και Φυσικής Δραστηριότητας για Παιδική Φροντίδα (NAPSACC) (Ward et al., 2014) και περιλάμβαναν επίσης πληροφορίες για τη ΦΔ.

Από την ανάλυση των δεδομένων, προκύπτει ότι κατά τη διάρκεια της παρατηρούμενης περιόδου στην τάξη, τα παιδιά περνούσαν το 50% του χρόνου σε ΚΣ και το 50% σε συνολική ΦΔ, καθώς και ότι ο πιο περιορισμένος/επιβλεπόμενος ΧΟ σχετιζόταν με υψηλότερη συνολική ΦΔ και χαμηλότερο χρόνο ΚΣ. Παρομοίως, από τις αναφορές των διευθυντών προκύπτει ότι ο περισσότερο περιορισμένος/εποπτευόμενος ΧΟ σχετιζόταν με υψηλότερη συνολική ΦΔ και ΜΕΦΔ και χαμηλότερο χρόνο ΚΣ. Ως εκ τούτου, η παρατήρηση των πρακτικών του ΧΟ και της ΦΔ στην τάξη ήταν ένα σημαντικό αντικειμενικό μέτρο συγκριτικά με τις αναφορές των διευθυντών. Οι συσχετίσεις παρέμειναν σημαντικές όταν ο ενεργός χρόνος παιχνιδιού συμπεριλήφθηκε ως συμμεταβλητή. Η συνολική ΦΔ συσχετίστηκε αρνητικά με την πρόσβαση σε υπολογιστή και θετικά με τη χρήση του εκπαιδευτικού ΧΟ σε σύγκριση με τον μη εκπαιδευτικό ΧΟ. Οι Staiano και συν. (2018) συμπέραναν ότι ο περιορισμός της χρήσης του υπολογιστή και η διασφάλιση του εκπαιδευτικού και ενσωματωμένου ΧΟ στο πρόγραμμα σπουδών μπορεί να ωφελήσει τα επίπεδα ΦΔ των παιδιών και να μειώσει τον χρόνο που αφιερώνουν σε ΚΣ.

Στον αντίποδα βρίσκονται οι έρευνες των Tanaka (2017) και Dahlgren (2021), οι οποίες δεν βρήκαν σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της ΦΔ και του ΧΟ σε παιδιά και εφήβους. Αναλυτικότερα, οι Tanaka, Tanaka, Okuda, Inoue, Aoyama, και Tanaka (2017) διερεύνησαν τις σχέσεις μεταξύ των αντικειμενικά αξιολογημένων χρόνων ΚΣ και ΦΔ με τον ΧΟ, ο οποίος αξιολογήθηκε υποκειμενικά, σε παιδιά δημοτικού σχολείου. Στην έρευνα συμμετείχαν μαθητές από 14 δημοτικά σχολεία των αστικών περιοχών του Τόκιο

και του Κιότο. Τα δεδομένα των ανθρωπομετρικών μετρήσεων, των ΚΣ και της ΦΔ συλλέχθηκαν από τον Ιούνιο του 2012 έως τον Ιανουάριο του 2015, κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε 426 κορίτσια και αγόρια πρώτης έως έκτης δημοτικού. Οι αντικειμενικά αξιολογημένοι χρόνοι ΚΣ και ΦΔ αξιολογήθηκαν για 7 διαδοχικές ημέρες χρησιμοποιώντας επιταχυνσιόμετρο (Active style Pro HJA-350IT) (Hikihara et al., 2014) και αναλύοντας μόνο τα δεδομένα που συλλέχθηκαν μεταξύ 7:00 και 21:00, προκειμένου να εξαιρεθεί ο χρόνος ύπνου. Οι υποκειμενικά αξιολογημένες συμπεριφορές ΧΟ αναφέρθηκαν μέσω ενός ερωτηματολογίου που συμπληρώθηκε από κοινού από τους ίδιους τους συμμετέχοντες και τους γονείς τους.

Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι 59,8% των παιδιών ανέφεραν ΧΟ μεγαλύτερο των 2 ωρών/ημέρα. Αναφορικά με τη σχέση μεταξύ των παραμέτρων, η ΚΣ, όπως καταγράφηκε από τα επιταχυνσιόμετρα, συσχετίστηκε ισχυρά με την ήπιας έντασης ΦΔ, μέτρια με την ΜΕΦΔ, και ασθενώς με την ΜΕΦΔ που αφορούσε μετακινήσεις, καθώς και με τη συνολική ΦΔ, χωρίς να υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ή μεταξύ των τάξεων. Κατά μέσο όρο, κάθε μείωση κατά 30 λεπτά στον ημερήσιο χρόνο ΚΣ συσχετίστηκε με 6 ή 23 λεπτά περισσότερη ΜΕΦΔ ή ΦΔ ήπιας έντασης. Αντίθετα, ο υποκειμενικά αξιολογημένος ΧΟ δεν συσχετίστηκε σημαντικά με τους αντικειμενικά αξιολογημένους χρόνους ΚΣ και τη ΦΔ.

Οι Dahlgren, Sjöblom, Eke, Bonn και Lagerros (2021) διερεύνησαν τις σχέσεις μεταξύ του αντικειμενικά μετρημένου ΧΟ σε smartphone και της ΦΔ σε παιδιά και εφήβους, σε μια συγχρονική μελέτη. Στην έρευνα συμμετείχαν 121 αγόρια και κορίτσια, ηλικίας 10-15 ετών, από δύο σχολεία στην επαρχία της Στοκχόλμης, στη Σουηδία. Ο αντικειμενικός ΧΟ σε smartphone αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας την εφαρμογή SCRINsmartphone και η ΦΔ, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα παρακολούθησης SCRINactivitytracker, κατά τη διάρκεια επτά διαδοχικών ημερών. Ακόμη, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Kid-and Kiddo- KINDL (Raven-Sieberer et al., 2000) που σχετίζεται με την ποιότητα ζωής που αφορά την υγεία, προκειμένου να αξιολογηθεί πώς το παιδί/έφηβος αντιλαμβάνεται τη σωματική και συναισθηματική ευεξία, την αυτοεκτίμηση, την

οικογενειακή ζωή, τους φίλους και την καθημερινή λειτουργία του στο σχολείο. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Sedentary Behaviour Questionnaire (SBQ) (Rosenberg et al., 2010) για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τον υποκειμενικά αξιολογημένο ΧΟ και τον χρόνο ΚΣ τόσο μεταξύ των παιδιών/εφήβων όσο και των γονέων. Το επίπεδο ΦΔ, το σωματικό βάρος και το ύψος συμπεριλαμβάνονταν, επίσης, και στα δύο ερωτηματολόγια. Η συλλογή των δεδομένων των ανθρωπομετρικών στοιχείων, του ΧΟ και της ΦΔ πραγματοποιήθηκε τον Απρίλιο του 2019. Συνολικά, στις αναλύσεις συμπεριλήφθηκαν δεδομένα από 121 παιδιά/εφήβους και 88 γονείς.

Στη συγκεκριμένη μελέτη βρέθηκε ότι ο αντικειμενικά μετρημένος ΧΟ σε smartphone ήταν $161,2 \pm 81,1$ λεπτά/ημέρα και ο συνολικός ΧΟ, όπως αναφέρθηκε από τα παιδιά και τους γονείς τους, ήταν $398,0 \pm 210,5$ λεπτά/ημέρα. Η μέση ΦΔ όπως μετρήθηκε με το SCRIPNactivity, ήταν $32,6 \pm 16,5$ λεπτά/ημέρα. Ο ΧΟ και η μέση ΦΔ δεν είχαν σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων ή των παιδιών από τα δύο σχολεία που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα, παρά το γεγονός ότι βρίσκονταν σε διαφορετικές κοινωνικο-οικονομικές περιοχές. Συγκεκριμένα, ο μέσος ημερήσιος ΧΟ σε smartphone ήταν $163,8 \pm 80,9$ λεπτά για τα κορίτσια και $156,1 \pm 84,6$ λεπτά για τα αγόρια. Ωστόσο, τα κορίτσια ηλικίας 14–15 ετών, είχαν περισσότερο ΧΟ σε smartphone και ήταν σημαντικά περισσότερο σωματικά δραστήρια από ό,τι τα κορίτσια ηλικίας 10–12 ετών.

Δεν παρουσιάστηκε στατιστική διαφορά μεταξύ αγοριών διαφορετικών ηλικιών όσον αφορά τον ΧΟ. Ωστόσο, ο ΧΟ που αφιερώθηκε σε υπολογιστή και βιντεοπαιχνίδια διέφερε σημαντικά μεταξύ των φύλων, όπου τα αγόρια ανέφεραν $148,3 \pm 119,7$ λεπτά/ημέρα και τα κορίτσια $27,8 \pm 58,2$ λεπτά/ημέρα. Δηλαδή, τα αγόρια ανέφεραν πάνω από πέντε φορές περισσότερο ΧΟ σε υπολογιστή και βιντεοπαιχνίδια από ό,τι τα κορίτσια. Σε αντίθεση με τα κορίτσια, τα αγόρια ανέφεραν ότι ήθελαν να αυξήσουν τον ΧΟ. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι, ένα μεγάλο ποσοστό των παιδιών και των εφήβων απάντησε ότι ήθελαν να είναι πιο ενεργοί σωματικά, το 74,0% των κοριτσιών και το 61,7% των αγοριών. Δεν παρατηρήθηκε συσχέτιση μεταξύ του αντικειμενικά μετρημένου ΧΟ σε smartphone και της αντικειμενικά μετρημένης ΦΔ για ολόκληρο τον πληθυσμό

της μελέτης κατά φύλο ή/και ηλικία. Ωστόσο, μεταξύ των αγοριών της πέμπτης δημοτικού, παρατηρήθηκε ασθενής συσχέτιση μεταξύ του αυτοαναφερόμενου ΧΟ σε smartphone και της αντικειμενικά μετρούμενης ΦΔ. Με βάση τα παραπάνω, οι Dahlgren και συν. (2021) συμπέραναν ότι ο ΧΟ σε smartphone δεν σχετίζεται με τα επίπεδα ΦΔ σε παιδιά και εφήβους ηλικίας 10–15 ετών.

2.2. Κίνητρο για συμμετοχή στη φυσική δραστηριότητα

Το κίνητρο είναι η δύναμη που κινητοποιεί το άτομο σύμφωνα με τους στόχους ή τις επιδιώξεις του και το καθοδηγεί στην επίτευξη αυτού του στόχου. Από την άλλη πλευρά, το κίνητρο που δίνει τη δυνατότητα στο άτομο να εκτελέσει συμπεριφορές-στόχους λόγω των επιθυμιών ή των αναγκών του επηρεάζει θετικά τη συναισθηματική ευημερία μετά την επίτευξη του στόχου (Demir & Cicioğlu, 2018, όπ. ανάφ. σε Güler και Çakır, 2020). Τα κίνητρα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: το ενδογενές κίνητρο, το εξωτερικό κίνητρο και η έλλειψη κινήτρου (Deci & Ryan, 1985, όπ. ανάφ. σε Güler και Çakır, 2020). Το ενδογενές κίνητρο υπάρχει όταν ο στόχος είναι ενδιαφέρον και απολαυστικός για το άτομο (Deci et al., 2001, όπ. αναφ. σε Güler και Çakır, 2020). Το εξωτερικό κίνητρο σχετίζεται με την ανταμοιβή και τα προνόμια που μπορεί να κερδίσει το άτομο με την επίτευξη του στόχου. Από την άλλη πλευρά, η έλλειψη κινήτρου σχετίζεται με καταστάσεις, όπου το άτομο δεν μπορεί να αντιληφθεί τη σύνδεση μεταξύ αυτού που κάνει και των αποτελεσμάτων που αυτό επιφέρει (Reeve, 2004, όπ. ανάφ. σε Güler και Çakır, 2020).

2.2.1 Κίνητρο για συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα και κοινωνική υποστήριξη

Όσον αφορά τη μελέτη των κινήτρων, στο πλαίσιο της ΦΔ και του αθλητισμού, η Θεωρία Στόχου Επίτευξης αποτελεί ένα από τα πιο δημοφιλή θεωρητικά πλαίσια (Castro-Sánchez et al., 2018). Αυτή η θεωρία βασίζεται στη θεμελιώδη ιδέα ότι το κίνητρο για ΦΔ εξαρτάται από τους στόχους που θέλει να επιτύχει το άτομο, οι οποίοι είναι γνωστοί ως στόχοι επίτευξης (Sommet & Elliot, 2017; Laninga-Wijnen et al., 2018, όπ. ανάφ. σε Castro-Sánchez et al., 2018). Οι

Lochbaum και συν. (2017) υποδεικνύουν την ύπαρξη δύο διαφορετικών κινητοποιήσεων: η μία είναι προσανατολισμένη προς «την εργασία» και χαρακτηρίζεται από πιο αυτοκαθορισμένα ή εγγενή κίνητρα, όπου το άτομο συμμετέχει σε ΦΔ για ευχαρίστηση ή διασκέδαση, γεγονός που οδηγεί σε μεγαλύτερη προσκόλληση στην πρακτική του αθλητισμού. Η άλλη προσανατολίζεται προς το «εγώ» και χαρακτηρίζεται από έναν λιγότερο αυτοκαθοριζόμενο τύπο κινήτρων, ο οποίος είναι εξωτερικού τύπου και συνήθως συνδέεται με τον ανταγωνισμό και τις εξωτερικές ανταμοιβές, με αποτέλεσμα να προωθεί τον ανταγωνισμό μεταξύ των συνομηλίκων, λόγω του φόβου τους για αποτυχία, ο οποίος σχετίζεται περισσότερο με την εγκατάλειψη της ΦΔ (Gjesdal et al., 2018; Ring et al., 2018, όπ. ανάφ. σε Castro-Sánchez et al., 2018). Σε αυτή την κατεύθυνση, το κλίμα που είναι προσανατολισμένο στο «εγώ» θα μπορούσε να συσχετιστεί με μη προσαρμοστικές συμπεριφορές, όπως η επιθετικότητα και η προβληματική ΕμΒΠ, ενώ το κλίμα με γνώμονα την «εργασία» θα μπορούσε να συσχετιστεί με προσαρμοστικές συμπεριφορές και υγιεινές συνήθειες (Castro-Sánchez et al., 2018).

Ένας άλλος παράγοντας που έχει σημαντική επιρροή στη ΦΔ των εφήβων είναι η υποστήριξη των γονέων και των συνομηλίκων τους (Mendonça et al., 2014, όπ. ανάφ. σε Sanz-Martin et al., 2022). Αυτό διαπιστώνεται και από την έρευνα των Haidar, Ranjit, Archer και Hoelscher (2019), οι οποίοι εξέτασαν τις σχέσεις μεταξύ της αντιλαμβανόμενης κοινωνικής υποστήριξης από τους γονείς/συνομηλίκους, της γονικής αποδοκμασίας για τη μη άσκηση και των συμπεριφορών ΦΔ και ΧΟ μεταξύ ενός πολυεθνικού δείγματος εφήβων. Για τη μελέτη αξιοποιήθηκε η έρευνα Texas School Physical Activity and Nutrition (TX SPAN) (Hoelscher et al., 2004), η οποία χρησιμοποίησε ένα στρωματοποιημένο σχέδιο δειγματοληψίας πολλαπλών σταδίων που παρείχε πολιτειακά αντιπροσωπευτικά δεδομένα για μαθητές γυμνασίου, προκειμένου να καταγραφούν τα διαφορετικά αναπτυξιακά στάδια της πρώιμης και της ύστερης εφηβείας.

Πιο αναλυτικά, το δείγμα περιλάμβανε 6716 αφροαμερικανούς, ισπανόφωνους/λατίνους και λευκούς/άλλους μαθητές και μαθήτριες λυκείου (8η

και 11η τάξη) του Τέξας, με μέσο όρο ηλικίας τα 14,88 χρόνια. Η συλλογή των δεδομένων και των σωματομετρικών χαρακτηριστικών πραγματοποιήθηκε κατά τα σχολικά έτη 2009–2011. Ειδικότερα, οι μετρήσεις που αναλύθηκαν σε αυτή τη μελέτη περιλάμβαναν την υποστήριξη της ΦΔ από τους συνομηλίκους, την αντιλαμβανόμενη γονεϊκή αποδοκιμασία για τη μη άσκηση και μεταβλητές της ΦΔ των εφήβων, όπως: η ποσότητα μέτριας ΦΔ, η ποσότητα έντονης ΦΔ, η ποσότητα ΧΟ και η συνολική βαθμολογία ΦΔ. Ακόμη, εξετάστηκαν δύο είδη κοινωνικής υποστήριξης της ΦΔ: η γονική υποστήριξη και η υποστήριξη από συνομηλίκους. Τα μεγέθη αυτά αξιολογήθηκαν, χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς.

Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι οι γονείς και οι συνομήλικοι έχουν σημαντική επίδραση στη ΦΔ των εφήβων στο Τέξας. Συγκεκριμένα, προκύπτει ότι για κάθε αύξηση 1 μονάδας της γονεϊκής υποστήριξης για ΦΔ, οι έφηβοι είχαν 1,14 υψηλότερες πιθανότητες συμμετοχής σε μέτριας έντασης ΦΔ, για πέντε ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα και 1,12 υψηλότερες πιθανότητες ενασχόλησης με έντονη ΦΔ, για τρεις ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα. Για κάθε αύξηση 1 βαθμού στην υποστήριξη της ΦΔ από συνομηλίκους, οι έφηβοι είχαν 1,17 περισσότερες πιθανότητες συμμετοχής σε μέτριας έντασης ΦΔ, για πέντε ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα και 1,15 υψηλότερες πιθανότητες συμμετοχής σε έντονη ΦΔ, για τρεις ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα. Επομένως, οι έφηβοι που λάμβαναν περισσότερη υποστήριξη από γονείς και συνομηλίκους για εμπλοκή στη ΦΔ ήταν περισσότερο σωματικά δραστήριοι από τους έφηβους που λάμβαναν λιγότερη υποστήριξη.

Συνολικά, το 47% των εφήβων ανέφεραν ότι είχαν γονείς που τους αποδοκίμαζαν να αθλούνται. Επιπροσθέτως, υπήρχαν εμφανείς διαφορές στα επίπεδα ΧΟ και ΦΔ ανά φύλο. Το 85% των αγοριών ανέφεραν ΧΟ ίσο με δύο ή περισσότερες ώρες την ημέρα, σε σύγκριση με το 75,5% των κοριτσιών. Ένα μεγαλύτερο ποσοστό αγοριών από τα κορίτσια ανέφερε επίσης, ότι συμμετείχαν για 60 λεπτά σε μέτριας έντασης ΦΔ, για πέντε ή περισσότερες ημέρες (62% έναντι 49%) και για 20 λεπτά σε έντονη ΦΔ, για τρεις ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα (79% έναντι 67%). Γενικά, φαίνεται ότι τα κορίτσια είχαν χαμηλότερες

πιθανότητες να ασχοληθούν με τον ΧΟ και τη ΦΔ. Τέλος, η μέση βαθμολογία υποστήριξης της ΦΔ μεταξύ των κοριτσιών ήταν -0,74 μονάδες χαμηλότερη από ό,τι μεταξύ των αγοριών. Συμπληρωματικά, η μελέτη διαπίστωσε ότι οι έφηβοι στο Τέξας, που είχαν γονείς που τους αποδοκίμαζαν όταν δεν ασκούνται και οι οποίοι έλαβαν υποστήριξη για ΦΔ, είχαν μικρότερες πιθανότητες να παρουσιάζουν ΧΟ ίσο με δύο ή περισσότερες ώρες την ημέρα και υψηλότερες πιθανότητες συμμετοχής σε μέτριας έντασης ΦΔ, για δύο ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα και σε έντονη ΦΔ, για τρεις ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα.

Τα ευρήματα έδειξαν επίσης, ότι οι συνομήλικοι επηρέασαν έντονα τη ΦΔ των εφήβων και τις συμπεριφορές του ΧΟ. Οι έφηβοι που έλαβαν υποστήριξη από τους συνομηλικούς εμφάνισαν χαμηλότερες πιθανότητες να αναφέρουν ΧΟ ίσο με δύο ή περισσότερες ώρες την ημέρα και υψηλότερες πιθανότητες εμπλοκής σε μέτριας έντασης ΦΔ, για πέντε ή περισσότερες ημέρες, καθώς και έντονη ΦΔ, για τρεις ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι τα αγόρια είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες να λάβουν υποστήριξη για ΦΔ από τους συνομηλικούς τους σε σχέση με τα κορίτσια. Είναι επίσης αξιοσημείωτο ότι οι έφηβοι ανέφεραν ότι έλαβαν υψηλότερα επίπεδα υποστήριξης για ΦΔ από τους συνομηλικούς τους παρά από τους γονείς τους. Με βάση τα παραπάνω, οι Haidar και συν. (2019) συμπέραναν ότι η κοινωνική υποστήριξη από τους γονείς και τους συνομηλικούς σχετίζεται με θετικές συμπεριφορές ΦΔ στους εφήβους, συνεπώς, οι στρατηγικές για εστίαση στην υποστήριξη από αυτούς τους «σημαντικούς άλλους» θα πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των προγραμμάτων παρέμβασης που έχουν σχεδιαστεί για την αύξηση της ΦΔ σε παιδιά στο δημοτικό και το γυμνάσιο.

Αντίστοιχα, οι Sanz-Martín, Melguizo-Ibáñez, Ruiz-Tendero και Ubago-Jiménez (2022) διεξήγαγαν μελέτη με στόχο (α) να αναπτυχθεί ένα επεξηγηματικό μοντέλο για τον εντοπισμό και την καθιέρωση των σχέσεων μεταξύ της ΦΔ, της κοινωνικής υποστήριξης και του ΧΟ μεταξύ των εφήβων και (β) να αντιπαραβληθεί το επεξηγηματικό δομικό μοντέλο μέσω μιας ανάλυσης πολλαπλών ομάδων, ανάλογα με το φύλο. Ο σχεδιασμός της μελέτης ήταν συγχρονικός, με περιγραφική και συσχετιστική ανάλυση. Η έρευνα διεξήχθη με

αντιπροσωπευτικό δείγμα 3224 εφήβων, ηλικίας 12-17 ετών, από την υποχρεωτική δευτεροβάθμια εκπαίδευση, από την επαρχία Soria, στην Ισπανία. Για τη μέτρηση των επιπέδων της ΦΔ, του ΧΟ και της κοινωνικής υποστήριξης, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η προσαρμογή για την Ισπανία του Four by One-Day Physical Activity Questionnaire (Cantera et al., 1997), το Parent Support Scale και το Peer Support Scale (Sanz-Martín et al., 2020) επίσης, στην ισπανική τους έκδοση.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η κοινωνική υποστήριξη είχε αρνητική σχέση με τον ΧΟ. Παράλληλα, η κοινωνική υποστήριξη συσχετίστηκε άμεσα με την εμπλοκή στη ΦΔ, την οικογενειακή υποστήριξη και την υποστήριξη από φίλους, με θετικό αλλά μη σημαντικό τρόπο. Τα μοντέλα που παρουσιάστηκαν δεν έδειξαν μια μοναδική τάση στη σχέση μεταξύ ΦΔ και ΧΟ. Για το συνολικό δείγμα, η σχέση ήταν θετική, αλλά όχι σημαντική. Η σχέση ήταν θετική αλλά και σημαντική στα αγόρια. Από την άλλη πλευρά, στα κορίτσια, η σχέση ήταν αρνητική και όχι σημαντική. Όσον αφορά τα αγόρια, υπήρχε θετική σχέση μεταξύ της ΦΔ και του ΧΟ και η υποστήριξη από συνομηλίκους είχε μεγαλύτερη επιρροή στην κοινωνική υποστήριξη σχετικά με τη γονική υποστήριξη. Όσον αφορά την κοινωνική υποστήριξη (στους εφήβους) για εμπλοκή στη ΦΔ, βρέθηκε ότι οι φίλοι είναι ένας θεμελιώδης παράγοντας και η επιρροή τους είναι ισχυρότερη από αυτή της οικογένειας. Καταληκτικά, οι Sanz-Martín και συν. (2022) συμπέραναν ότι το προτεινόμενο μοντέλο ήταν αποτελεσματικό στον τριγωνισμό των σχέσεων μεταξύ της ΦΔ, της κοινωνικής υποστήριξης και του ΧΟ με νέο τρόπο, ενώ επιτρέπει τη διάκριση των αποτελεσμάτων ανάλογα με το φύλο των συμμετεχόντων.

Τέλος, οι Garcia, Sirard, Whaley, Rice, Baker και Weltman (2019) διερεύνησαν την επίδραση των φίλων και των ψυχοκοινωνικών παραγόντων στη μέτρια έως έντονη ΦΔ και στον ΧΟ μεταξύ νορμοβαρών εφήβων και υπέρβαρων. Συνολικά, στην έρευνα συμμετείχαν 21 νορμοβαρείς και 21 υπέρβαροι έφηβοι και των δύο φύλων, ηλικίας 13-16 ετών από την κεντρική Βιρτζίνια, των ΗΠΑ. Οι συμμετέχοντες έλαβαν οδηγίες να φορούν τα επιταχυνσιόμετρα ActiGraph GT3X ϕ (ActiGraph, LLC, Pensacola, Florida) για 7 ημέρες, με σκοπό την

αξιολόγηση των ΚΣ και της ΜΕΦΔ. Επιπλέον, συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια αξιολόγησης της ΜΕΦΔ, του ΧΟ (Sirard et al., 2013; Utter et al., 2003) και ψυχοκοινωνικών μεταβλητών. Ειδικότερα, οι ερωτήσεις επικεντρώθηκαν στις ομάδες φιλίας και την επίδραση των φίλων στη ΦΔ και τον ΧΟ, στα συναισθήματα της αυτο-αποτελεσματικότητας, στην απόλαυση της ΦΔ και του ΧΟ, και στα αντιλαμβανόμενα εμπόδια εμπλοκής στη ΦΔ. Επιπλέον αξιολογήθηκε η ΜΕΦΔ και ο ΧΟ καθορισμένων φίλων, προκειμένου να συγκριθούν με τα επίπεδα των εφήβων που συμμετείχαν στην έρευνα. Οι έφηβοι συμμετείχαν σε ομάδες εστίασης που αξιολογούσαν την επιρροή στις συμπεριφορές δραστηριότητας.

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπήρχαν διαφορές στη ΜΕΦΔ μεταξύ των εφήβων των δύο ομάδων. Ωστόσο, οι νορμοβαρείς έφηβοι ανέφεραν λιγότερο ΧΟ από τους υπέρβαρους εφήβους (8,9 έναντι 13,1 ωρών την εβδομάδα). Για τους υπέρβαρους εφήβους, ο ΧΟ των φίλων και οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες συσχετίστηκαν με τον ΧΟ που ανέφεραν, ενώ μόνο η αυτο-αποτελεσματικότητα στη ΦΔ συσχετίστηκε με τη ΜΕΦΔ. Για τους νορμοβαρείς έφηβους, μόνο η ΜΕΦΔ των φίλων συσχετίστηκε θετικά με την αυτοαναφερόμενη ΦΔ.

Επιπρόσθετα, οι διερευνητικές αναλύσεις αποκάλυψαν διαφορές μεταξύ της κατάστασης βάρους και του φύλου. Για παράδειγμα, τα νορμοβαρή αγόρια είχαν σημαντικά μεγαλύτερα επίπεδα ΜΕΦΔ από τα υπέρβαρα κορίτσια. Όσον αφορά την επιρροή των φίλων στη ΦΔ, όλοι οι νορμοβαρείς έφηβοι και η πλειοψηφία των υπέρβαρων εφήβων ανέφεραν ότι οι φίλοι τους είχαν θετική επιρροή στη ΦΔ τους. Ωστόσο, αυτό φάνηκε να είναι πιο εμφανές για τα νορμοβαρή αγόρια, ενώ οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες έπαιξαν ρόλο στα κορίτσια των δύο ομάδων. Για όλους τους συμμετέχοντες, η συμμετοχή στη ΦΔ ήταν η πιο δημοφιλής μορφή επιρροής από φίλους. Η λεκτική ενθάρρυνση ήταν επίσης μια μορφή επιρροής, αν και όχι τόσο ισχυρή όσο η συμμετοχή.

Σε αντίθεση με τη ΦΔ, υπήρχαν μικτά αποτελέσματα σχετικά με την επιρροή των φίλων στο ΧΟ. Οι υπέρβαροι έφηβοι ανέφεραν ότι οι φίλοι είχαν μεγαλύτερη επιρροή στα επίπεδα ΧΟ τους, ενώ οι νορμοβαρείς έφηβοι ανέφεραν ότι ο ΧΟ δεν επηρεάστηκε από τις συμπεριφορές των φίλων τους. Όλοι οι συμμετέχοντες

απάντησαν ότι προτιμούσαν να συμμετάσχουν στη ΦΔ με φίλους, παρά μόνοι τους. Είναι ενδιαφέρον ότι 4 από τους συμμετέχοντες της ομάδας των υπέρβαρων ανέφεραν επίσης, ότι προτιμούσαν να κάνουν ορισμένους τύπους ΦΔ μόνοι τους.

Όσον αφορά τα κίνητρα συμμετοχής στη ΦΔ με φίλους, οι συμμετέχοντες ανέφεραν παρόμοιους λόγους, αν και παρατηρήθηκαν ορισμένες διαφορές μεταξύ των φύλων. Τα αγόρια ανέφεραν ότι ασχολούνταν με τη ΦΔ με φίλους, επειδή απολάμβαναν την ανταγωνιστική πτυχή, ενώ τα κορίτσια απάντησαν ότι η κοινωνικοποίηση, καθώς και η ανακούφιση από το άγχος και τα συνολικά συναισθήματα ευεξίας ήταν οι κύριοι λόγοι για να ασχοληθούν με την ΦΔ με φίλους. Επιπλέον, δύο από τα υπέρβαρα κορίτσια ανέφεραν ότι οι γονείς τα ώθησαν να είναι πιο δραστήρια και τόνισαν τη σημασία της ΦΔ για αυτά. Αυτά τα δύο κορίτσια ανέφεραν ότι αυτό τα έκανε στην πραγματικότητα λιγότερο παρακινημένα να είναι δραστήρια.

Η απόλαυση της ΦΔ, ήταν σημαντική για την προώθηση της συνεχούς συμμετοχής στη ΦΔ (Garcia et al., 2019). Αυτό το εύρημα συνδέεται με την κοινωνική γνωστική θεωρία και το πώς η απόλαυση, ως ψυχολογική κατάσταση, μπορεί να είναι μια πολύτιμη πηγή αυτο-αποτελεσματικότητας. Με βάση τα παραπάνω, οι Garcia και συν. (2019) συμπέραναν ότι οι παρεμβάσεις για την αύξηση της ΜΕΦΔ και/ή τη μείωση του ΧΟ μπορεί να χρειαστεί να προσαρμοστούν, ανάλογα με το αν στοχεύουν σε νορμοβαρείς εφήβους ή υπέρβαρους. Επιπλέον, τα ευρήματα από την ποιοτική ανάλυση υποδηλώνουν ότι, αν και η ΦΔ και ο ΧΟ έχουν συσχετιστεί αρνητικά μεταξύ τους σε προηγούμενες μελέτες, οι επιρροές σε αυτές τις συμπεριφορές στους εφήβους μπορεί να προέρχονται από διαφορετικούς μηχανισμούς (π.χ. αυτο-αποτελεσματικότητα στη ΦΔ έναντι ΦΔ φίλων) που μπορεί να διαφέρουν τόσο για την κατάσταση βάρους όσο και για το φύλο.

2.2.2 Η σημαντικότητα του κινήτρου για συμμετοχή στη φυσική δραστηριότητα και η σχέση του με τον χρόνο οθόνης

Η διατήρηση της συμμετοχής στη ΦΔ έχει αναμφισβήτητα αναλυθεί αρκετά, ώστε να αποδειχθεί ότι σχετίζεται στενά με τα κίνητρα των μαθητών (Teixeira et

al., 2012; Sánchez-Miguel et al., 2017, όπ. ανάφ. σε Pulido et al., 2021). Επιπροσθέτως, η μελέτη του κινήτρου για συμμετοχή στον αθλητισμό και τη ΦΔ είναι σημαντική, καθώς, ανάλογα με το άθλημα ή με το είδος της ΦΔ που συμμετέχει το άτομο, μπορεί να λειτουργήσει τόσο ως παράγοντας κινδύνου όσο και ως παράγοντας αποτροπής από την υιοθέτηση ανθυγιεινών συμπεριφορών (Clark et al., 2015; Atkins et al., 2015, όπ. αναφ. σε Güler et al., 2020).

Οι Güler και Çakır (2020) μελέτησαν τα κίνητρα μαθητών δημοτικού σχολείου για τη συμμετοχή τους στη ΦΔ, καθώς και τα κίνητρά τους για ψηφιακά παιχνίδια. Στην έρευνα συμμετείχαν 379 μαθητές (197 μαθήτριες, 182 μαθητές), ηλικίας 9 έως 15 ετών, από διάφορες περιοχές της Τουρκίας. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε το 2019-2020 και ως εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν η Digital Game Playing Motivation Scale (DGPMS) και η Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS) (Demir & Cicioğlu, 2018). Σύμφωνα με το εγχειρίδιο του PALMS, η βαθμολογία κινήτρου για τη συμμετοχή στη ΦΔ κατηγοριοποιήθηκε ως εξής: πολύ χαμηλή (1-16), χαμηλή (17-32), μέτρια (33-48), υψηλή (49-64) και πολύ υψηλή (65-80).

Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι ο μέσος όρος της συνολικής ΦΔ των μαθητών δημοτικού ήταν $56,98 \pm 10,79$ λεπτά την ημέρα, ενώ ο μέσος όρος του κινήτρου ήταν υψηλός. Από την άλλη πλευρά, το επίπεδο ενασχόλησης με το ψηφιακό παιχνίδι είναι μέτριο, με μέσο όρο $56,73 \pm 10,90$ λεπτά την ημέρα. Πιο αναλυτικά, το 53,3% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι παίζει ψηφιακά παιχνίδια για 1 ώρα ή λιγότερο, το 39,1% ότι παίζει για 61-90 λεπτά και το 7,7% ότι παίζει για 90 λεπτά την ημέρα.

Αναφορικά με το επίπεδο της ΦΔ, υπήρξαν σημαντικές διαφορές ανάλογα με την ηλικία, το φύλο. Ωστόσο, βρέθηκε ότι η καθημερινή ΕμΒΠ επηρεάζει σημαντικά τα κίνητρα των παιδιών για συμμετοχή στη ΦΔ. Ωστόσο, βρέθηκε μια στατιστικά σημαντική και θετική συσχέτιση μεταξύ του ατομικού κινήτρου για ΦΔ και της κοινωνικής αποδοχής του κινήτρου για ψηφιακό παιχνίδι, δείχνοντας ότι το κίνητρο για ΕμΒΠ σχετίζεται, γενικά, με ψυχικούς και ατομικούς παράγοντες. Συμπερασματικά, με βάση τα αποτελέσματα, οι Güler και Çakır (2020) έδειξαν ότι η ηλικία, το φύλο, ο ημερήσιος χρόνος παιχνιδιού και τα

καθημερινά επίπεδα ΦΔ έχουν σημαντική συμβολή στα κίνητρα των μαθητών για ΦΔ. Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η καθημερινή αναπαραγωγή ψηφιακών παιχνιδιών επηρεάζει σημαντικά τα κίνητρα για ΦΔ.

Παρομοίως, οι Castro-Sánchez, Chacón-Cuberos, Ubago-Jiménez, Zafra-Santos και Zurita-Ortega (2018) διεξήγαγαν έρευνα, η οποία είχε στόχο να ορίσει ένα επεξηγηματικό μοντέλο για την προβληματική ΕμΒΠ, τη ΦΔ, το κλίμα παρακίνησης στον αθλητισμό και τη θυματοποίηση σε μαθητές και να αναλύσει τις σχέσεις μεταξύ αυτών των μεταβλητών ανάλογα με το φύλο. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 734 μαθητές και των δύο φύλων, ηλικίας από 10 έως 12 ετών, που ζούσαν στην επαρχία της Γρανάδας, στην Ισπανία. Τα κύρια εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ήταν:

(α) Το ερωτηματολόγιο Motivational climate in sport (PMCSQ-2) που προέρχεται από την αρχική έκδοση των (Newton et al., 2000), προσαρμοσμένο στα ισπανικά (González-Cutre et al., 2008), το οποίο καθορίζει το κλίμα παρακίνησης στον αθλητισμό.

(β) Το ερωτηματολόγιο Physical Activity Questionnaire for older Children (PAQ-C; Kowalski et al., 2014) για την αξιολόγηση της ΦΔ που ασκήθηκε τις τελευταίες επτά ημέρες.

(γ) Το ερωτηματολόγιο Questionnaire of Experiences Related to Video Games (QERV; Chamarro et al., 2014) για την περιγραφή της συμπεριφοράς του ατόμου σε σχέση με την ΕμΒΠ.

(δ) Το School Victimization Scale (SVS; Mynard & Joseph, 2000), προσαρμοσμένο στα ισπανικά (Cava et al., 2007) για την καταγραφή των επιπέδων θυματοποίησης των μαθητών.

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι η ΦΔ σχετιζόταν αρνητικά και έμμεσα με την προβληματική ΕμΒΠ, και αυτή με τη σειρά της συσχετίστηκε θετικά και άμεσα με τη θυματοποίηση. Επιπλέον, το κλίμα «εργασίας» συσχετίστηκε αντιστρόφως με την προβληματική ΕμΒΠ στα κορίτσια, και το κλίμα στο «εγώ» συσχετίστηκε άμεσα με τη χρήση αυτών των συσκευών μόνο στα αγόρια. Συμπερασματικά, οι Castro-Sánchez και συν. (2018) σημειώνουν ότι η παθολογική ΕμΒΠ στα παιδιά σχετίζεται στενά με χαμηλότερα επίπεδα ΦΔ.

Συμπληρωματικά, εκείνο το κλίμα παρακίνησης στον αθλητισμό που προσανατολίζεται στην απόδοση επιδεινώνει αυτήν την παθολογική συμπεριφορά, για αυτό και οι ερευνητές τονίζουν τη σημασία της προώθησης ενός κλίματος παρακίνησης που προσανατολίζεται στα καθήκοντα των μαθητών.

Σύμφωνα με τους Keskin, Güvendi, Karakoç, Kaya και Çetin (2021) υπογραμμίζεται η συμβολή του κινήτρου για συμμετοχή σε ΦΔ για την αποφυγή του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια. Η έρευνά τους διεξήχθη κατά την περίοδο περιορισμού των μετακινήσεων, των συλλογικών συναντήσεων και του ελεύθερου υπαίθριου παιχνιδιού. Πιο αναλυτικά, οι Keskin και συν. (2021) διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ των επιπέδων εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια και των κινήτρων για συμμετοχή σε ΦΔ, σε μαθητές δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Η μελέτη περιλάμβανε συνολικά 322 μαθητές, 227 αγόρια και 95 κορίτσια, ηλικίας 11 έως 18 ετών. Οι συμμετέχοντες συμμετείχαν σε ΦΔ $3,72 \pm 1,45$ ημέρες την εβδομάδα και έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια κατά μέσο όρο $4,14 \pm 2,72$ ώρες, την ημέρα. Ως εργαλεία συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν η κλίμακα κινήτρου για συμμετοχή στη ΦΔ, της οποίας η μελέτη εγκυρότητας και αξιοπιστίας πραγματοποιήθηκε από τους Tekkurşun-Demir και Cicioğlu (2018) και η κλίμακα εθισμού στα παιχνίδια για εφήβους (Lemmens et al., 2009), της οποίας η μελέτη εγκυρότητας και αξιοπιστίας εκπονήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια του εθισμού στα παιχνίδια στο διαδίκτυο και έγινε από τους Anlı και Taş (2018).

Γενικά, παρατηρήθηκε ότι το κίνητρο των μαθητών για συμμετοχή στη ΦΔ ήταν υψηλό και ο εθισμός τους στα ψηφιακά παιχνίδια ήταν χαμηλός όταν εξετάστηκαν οι μέσες βαθμολογίες της κλίμακας. Στη συνέχεια, από τα ευρήματα της έρευνας, διαπιστώθηκε ότι υπάρχει αρνητική και χαμηλού επιπέδου σημαντική σχέση μεταξύ των επιμέρους αιτιών και των αναίτιων/ανιδιοτελών υποδιαστάσεων της κλίμακας κινήτρων για συμμετοχή στη ΦΔ και του εθισμού στα ψηφιακά παιχνίδια. Σε αυτό το πλαίσιο, μπορεί να ειπωθεί ότι όσο αυξάνεται η συμμετοχή στη ΦΔ, ο εθισμός στα ψηφιακά παιχνίδια μειώνεται. Με άλλα λόγια, φαίνεται ότι τα επίπεδα ΦΔ των μαθητών, των οποίων ο εθισμός στα ψηφιακά παιχνίδια μειώνεται, σταδιακά αυξάνονται. Υπήρξε σημαντική διαφορά

στην κλίμακα του εθισμού στα παιχνίδια και στις υποδιαστάσεις του κινήτρου για συμμετοχή στη ΦΔ ανάλογα με τη διάρκεια του ψηφιακού παιχνιδιού των μαθητών και το επίπεδο εκπαίδευσής τους.

Όταν ο εθισμός στα ΒΠ εξετάστηκε ανάλογα με τη διάρκεια του ψηφιακού παιχνιδιού των μαθητών, διαπιστώθηκε ότι ο μέσος όρος βαθμολογίας των μαθητών που έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια για 5 ώρες ή περισσότερο την ημέρα ήταν σημαντικά υψηλότερος από τη μέση βαθμολογία των μαθητών που έπαιζαν ψηφιακά παιχνίδια για 1-2 ώρες και 3-4 ώρες την ημέρα. Οι ερευνητές αναφέρουν ως λόγους για αυτό το υψηλό επίπεδο, την απαγόρευση κυκλοφορίας που είχε επιβληθεί στα παιδιά, τους περιορισμούς στα μέσα μαζικής μεταφοράς, το κλείσιμο των γυμναστηρίων και των παιδικών χαρών, και τη διακοπή της διαζώσης εκπαίδευσης στα σχολεία στο πλαίσιο της πανδημίας, μέτρα που είχαν προκαλέσει τη μείωση του χρόνου συμμετοχής των μαθητών σε ΦΔ και την αύξηση της διάρκειας του ψηφιακού παιχνιδιού.

Ακόμη, δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά στον εθισμό στα ΒΠ ανάλογα με το φύλο των μαθητών. Οι ερευνητές απέδωσαν αυτή την έλλειψη διαφοράς στο γεγονός ότι τόσο τα κορίτσια, όσο και τα αγόρια, δαπανούσαν ίσο χρόνο στο σπίτι εξαιτίας των απαγορεύσεων που επιβλήθηκαν λόγω της πανδημίας. Εν τέλει, οι Keskin και συν. (2021) συμπέραναν ότι όσο μεγαλύτερο είναι το κίνητρο για συμμετοχή στη ΦΔ, τόσο χαμηλότερος είναι ο εθισμός στα ψηφιακά παιχνίδια.

Τέλος, η μελέτη των Pulido και συν. (2021), διαπίστωσε τη σημασία της σωματικής αυτοαντίληψης των μαθητών για τα κίνητρά τους για συμμετοχή στη ΦΔ. Πιο συγκεκριμένα, οι Pulido, Tapia-Serrano, Díaz-García, Ponce-Bordón και López-Gajardo (2021) ανέλυσαν τις σχέσεις μεταξύ συγκεκριμένων διαστάσεων της σωματικής αυτοαντίληψης των μαθητών (φυσική κατάσταση, εμφάνιση, φυσική ικανότητα, σωματική δύναμη και αυτοεκτίμηση), των αυτοαναφερόμενων επιπέδων της ΦΔ και των ΚΣ (συμπεριλαμβανομένου του ΧΟ). Επίσης, καταγράφηκε ο ρόλος του κινήτρου για ΦΔ (ενδογενές κίνητρο και έλλειψη κινήτρου) στις σχέσεις αυτές. Στην έρευνα συμμετείχαν 1998 αγόρια και κορίτσια δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ηλικίας μεταξύ 13 και 17 ετών, από 22 σχολεία της

Ισπανίας. Οι μαθητές συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς πριν από ένα μάθημα Φυσικής Αγωγής. Ειδικότερα, για την αξιολόγηση του κινήτρου για ΦΔ χρησιμοποιήθηκε η προσαρμογή για τον ισπανικό πληθυσμό (González-Cutre et al., 2010) του Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) (Wilson et al., 2006), ενώ, ο ημερήσιος καθιστικός χρόνος των μαθητών μετρήθηκε χρησιμοποιώντας μια ερώτηση του International Physical Activity Questionnaire (IPAQ; Craig et al., 2003).

Συνολικά, φάνηκε ότι το μεγαλύτερο μέρος της διάστασης της σωματικής αυτοαντίληψης των μαθητών προέβλεψε θετικά τα αποτελέσματα της ΦΔ και συσχετίστηκε αρνητικά με τις ΚΣ. Επιπλέον, το μεγαλύτερο μέρος της διάστασης της σωματικής αυτοαντίληψης των μαθητών συσχετίστηκε θετικά με το εσωτερικό κίνητρο και αρνητικά με την έλλειψη κινήτρου. Με τη σειρά του, το εσωτερικό κίνητρο ήταν θετικός προγνωστικός παράγοντας των αποτελεσμάτων της ΦΔ και, αρνητικός προγνωστικός παράγοντας των ΚΣ, ενώ η έλλειψη κινήτρου ήταν αρνητικός προγνωστικός παράγοντας των αποτελεσμάτων της ΦΔ και του ΚΧ και θετικός προγνωστικός παράγοντας του ΧΟ.

Συμπληρωματικά, οι προθέσεις των μαθητών για την εμπλοκή στη ΦΔ σχετίζονταν θετικά με τη φυσική κατάσταση, τη σωματική ικανότητα και το εσωτερικό κίνητρο και αρνητικά με τα αποτελέσματα της έλλειψης κινήτρου και του ΚΧ. Τέλος, ο ΚΧ συσχετίστηκε αρνητικά με τη σωματική αυτοαντίληψη και τη ΦΔ των μαθητών και θετικά με τον ΧΟ, ενώ ο ΧΟ συσχετίστηκε αρνητικά με τη φυσική κατάσταση, το εσωτερικό κίνητρο και τη ΦΔ. Το εσωτερικό κίνητρο προέβλεψε θετικά τις προθέσεις των μαθητών να συμμετάσχουν σε ΦΔ καθώς και τα επίπεδα της ΦΔ εκτός σχολείου και αρνητικά τον ΚΧ και τον ΧΟ, σε αντίθεση με την έλλειψη κινήτρου.

Σύμφωνα με τους ερευνητές, όσον αφορά το φύλο, τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι τα αγόρια αισθάνονται μεγαλύτερη ευχαρίστηση για τη συμμετοχή στη ΦΔ και αναφέρουν υψηλότερα επίπεδα ΦΔ, από τα κορίτσια. Αντίστοιχα, τα κορίτσια είναι λιγότερο παρακινημένα να συμμετέχουν σε ΦΔ και παρουσιάζουν κυρίως υψηλότερα επίπεδα ΚΣ, σε σχέση με τα αγόρια. Οι Pulido και συν. (2021) συμπέραναν ότι το φύλο ήταν θετικός προγνωστικός παράγοντας

των εσωτερικών κινήτρων και των αποτελεσμάτων της ΦΔ και αρνητικός προγνωστικός παράγοντας της έλλειψης παρακίνησης και του χρόνου που αφιερώνεται σε ΚΣ. Τέλος, αναφέρουν ότι αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν αφενός τη σημασία της σωματικής αυτοαντίληψης των εφήβων για τα κίνητρά τους και αφετέρου, τη σημασία των κινήτρων για τη ΦΔ και τις ΚΣ τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ. ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1. Συμμετέχοντες

Στην παρούσα έρευνα, η οποία αποτελεί μέρος ενός μεγαλύτερου ερευνητικού έργου, συμμετείχαν 356 παιδιά (170 αγόρια και 186 κορίτσια), ηλικίας 9 έως 13 χρονών, που φοιτούσαν στα ιδιωτικά Εκπαιδευτήρια Ελληνογερμανική Αγωγή του νομού Αττικής. Οι συμμετέχοντες δεν είχαν διαγνωστεί με κινητικές δυσκολίες ή λοιπά προβλήματα υγείας. Προϋπόθεση για τη συμμετοχή των παιδιών ήταν η έγγραφη συγκατάθεση των γονέων και κηδεμόνων τους, καθώς και η προφορική συγκατάθεση των ίδιων, ενώ η ανωνυμία τους διασφαλίστηκε καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας και τους γνωστοποιήθηκε η δυνατότητα αποχώρισης από αυτή, οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμούσαν. Το ερευνητικό πρωτόκολλο της έρευνας εγκρίθηκε από την Επιτροπή Ερευνητικής Δεοντολογίας-Βιοηθικής της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του ΕΚΠΑ (αρ. πρ. 1399/13-07-2022).

3.2. Όργανα Μέτρησης

3.2.1 Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας για μεγαλύτερα παιδιά

Για την αξιολόγηση των επιπέδων της συμμετοχής σε ΦΔ των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκε το Physical Activity Questionnaire for older children (PAQ-C, Kowalski, Crocker & Donen, 2004, Kowalski et al., 1997), το οποίο είναι κατάλληλο για παιδιά ηλικίας 8-14 ετών.

Μέσω του PAQ-C τα παιδιά καλούνται να ανακαλέσουν τη ΦΔ των προηγούμενων επτά ημερών. Περιέχει δέκα ερωτήσεις που αξιολογούν τη συχνότητα και το είδος της ΦΔ. Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου αξιολογεί τη συμμετοχή σε αθλήματα και δραστηριότητες και περιλαμβάνει μια λίστα 19 δραστηριοτήτων, όπου ο εξεταζόμενος/η καλείται να απαντήσει πόσες φορές συμμετείχε σε κάθε μία από αυτές, τις προηγούμενες επτά ημέρες. Μάλιστα, δίνεται η δυνατότητα ο εξεταζόμενος να προσθέσει επιπλέον απαντήσεις, αν συμμετείχε σε δραστηριότητες που δεν αναφέρονται στη λίστα. Οι απαντήσεις για κάθε άθλημα/δραστηριότητα κατατάσσονται σε μια 5βάθμια κλίμακα (1-5), όπου

το 1 αντιστοιχεί στη μη συμμετοχή, και το 5 στη συμμετοχή για >7 φορές τις τελευταίες επτά ημέρες. Στη συνέχεια, προκύπτει ο μέσος όρος συμμετοχής στις παραπάνω δραστηριότητες, αφού διαιρεθεί η συνολική βαθμολογία των αθλημάτων/δραστηριοτήτων με τον αριθμό των δραστηριοτήτων που αναφέρθηκαν (19, ή παραπάνω εάν αναφέρονταν πρόσθετες δραστηριότητες).

Η δεύτερη έως την ένατη ερώτηση αναφέρονται στη συμμετοχή των παιδιών σε ΦΔ κατά τη διάρκεια του σχολικού ωραρίου, αμέσως μετά το σχολείο και το απόγευμα, συμπεριλαμβανομένου του σαββατοκύριακου. Επίσης, αναφέρονται στον τρόπο που περνούσαν το χρόνο τους κατά τη διάρκεια των διαλλειμάτων, του μαθήματος Φυσικής Αγωγής και την ώρα του μεσημεριανού φαγητού στο σχολείο. Τέλος, το δέκατο ερώτημα χρησιμοποιείται για την ανίχνευση πιθανών λόγων που απέτρεψαν τα παιδιά από το να συμμετάσχουν σε ΦΔ την εβδομάδα που προηγήθηκε της χορήγησης του ερωτηματολογίου. Η συνολική διάρκεια χορήγησης ήταν 5-10 λεπτά.

Το PAQ-C (Kowalski et al., 2004) έχει μεταφραστεί και προσαρμοστεί για τον ελληνικό πληθυσμό από τους Venetsanou και συν. (2020), οι οποίοι πραγματοποίησαν έλεγχο συγχρονικής εγκυρότητας με επιταχυνσιόμετρα GT3X+ και βρήκαν αποδεκτή σύνδεση μεταξύ των δεδομένων του ερωτηματολογίου και των επιταχυνσιομέτρων. Επίσης, έχει ελεγχθεί η αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων της ελληνικής προσαρμογής του ερωτηματολογίου με τη χορήγησή του δύο φορές σε διάστημα μιας εβδομάδας, η οποία βρέθηκε ικανοποιητική, με συντελεστή ενδοταξικής συσχέτισης (intraclass correlation coefficient, ICC) ίσο με .974 ($p < 0.001$, $CI = [.915-.969]$) (Venetsanou et al., 2020). Επιπρόσθετα, για την εξέταση της εσωτερικής συνέπειας του ερωτηματολογίου υπολογίστηκε ο δείκτης α του Cronbach και βρέθηκε ίσος με $\alpha = .73$.

3.2.2 Χρόνος Οθόνης

Για τον υπολογισμό του χρόνου που δαπανούν τα παιδιά μπροστά σε μια ηλεκτρονική οθόνη χρησιμοποιήθηκαν τρεις ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αφορούσαν τον χρόνο παρακολούθησης τηλεόρασης, τον χρόνο ενασχόλησης με ΒΠ και τον χρόνο χρήσης υπολογιστή για αναψυχή. Οι τρεις ερωτήσεις, ήταν οι εξής: (α)

"Μια συνηθισμένη ημέρα πόση ώρα βλέπεις τηλεόραση, βίντεο (π.χ. YouTube) ή DVD;", (β) "Μια συνηθισμένη ημέρα πόση ώρα παίζεις βιντεοπαιχνίδια σε υπολογιστή, κονσόλες, κινητό τηλέφωνο και γενικά σε ηλεκτρονικές συσκευές;" και (γ) "Μια συνηθισμένη ημέρα πόση ώρα περνάς σε ηλεκτρονικές συσκευές (π.χ. υπολογιστή, τάμπλετ και κινητό τηλέφωνο) για άλλους σκοπούς εκτός από παιχνίδια όπως: να κάνεις εργασίες, να μπεις στο διαδίκτυο, να μιλήσεις με άλλους ή να μπεις στο Facebook και το Instagram;". Τα παιδιά στο τέλος κάθε ερώτησης, καλούνταν να συμπληρώσουν τον χρόνο που θεωρούν ότι εκφράζει περισσότερο τον εαυτό τους σε κάθε μία από αυτές.

3.2.3 Κίνητρο για συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα

Η αξιολόγηση του κινήτρου των παιδιών για συμμετοχή σε ΦΔ έγινε μέσω της προσαρμογής στα ελληνικά του ερωτηματολογίου Comprehensive Relative Autonomy Index (C-RAI; Sheldon et al., 2017). Το C-RAI αποτελείται από 24 ερωτήσεις, οι οποίες ταξινομούνται σε 6 υποκλίμακες του κινήτρου (ενδογενές κίνητρο, ταυτοποιημένο κίνητρο, ενδοπροβαλλόμενο κίνητρο προσέγγιση, ενδοπροβαλλόμενο κίνητρο-αποφυγή, εξωγενές κίνητρο και έλλειψη κινήτρου). Οι απαντήσεις δίνονται σε μία 5βάθμια κλίμακα τύπου Likert, από το 1 (καθόλου) έως το 5 (πάρα πολύ). Από τις παραπάνω υποκλίμακες, προκύπτουν οι βαθμολογίες των τριών διαστάσεων του κινήτρου (έλλειψη κινήτρου, αυτόνομο κίνητρο, ελεγχόμενο κίνητρο) ως εξής: αυτόνομο κίνητρο= (μέσος όρος βαθμολογίας ταυτοποιημένου κινήτρου + μέσος όρος βαθμολογία ενδογενούς κινήτρου)/2, ελεγχόμενο κίνητρο= [(μέσος όρος βαθμολογίας εξωγενούς κινήτρου) + (μέσος όρος βαθμολογίας ενδοπροβαλλόμενου κινήτρου, προσέγγιση + μέσος όρος βαθμολογίας ενδοπροβαλλόμενου κινήτρου, αποφυγή)/2]/2, έλλειψη κινήτρου=ΜΟ της βαθμολογίας των 4 θεμάτων της εν λόγω υποκλίμακας.

Όσον αφορά την προσαρμογή του ερωτηματολογίου για τον ελληνικό πληθυσμό, έχει εξεταστεί η φαινομενική του εγκυρότητα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (29 μαθητές της Δ' και 91 μαθητές της Ε' τάξης), όπου μέσα από τις παρατηρήσεις τους έγιναν οι απαραίτητες διορθώσεις.

Ο χρόνος συμπλήρωσης του τροποποιημένου ερωτηματολογίου C-RAI (Sheldon et al., 2017) κυμαίνεται στα 12 λεπτά.

3.2.4 Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά

Το βάρος και το ύψος μετρήθηκαν με τη χρήση επαγγελματικής ζυγαριάς Seca 220 (Seca GMBH, Hamburg) όπου ήταν επισυνημμένο το αναστημόμετρο, στο πλησιέστερο 0.1 kg και 0.1 cm αντίστοιχα. Με βάση τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, υπολογίστηκε ο ΔΜΣ χρησιμοποιώντας τον τύπο $\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{βάρος} / \text{ύψος}^2$, όπου το βάρος ήταν σε kg και το ύψος σε cm.

3.3 Διαδικασία

Η διεξαγωγή της έρευνας έλαβε χώρα στα ιδιωτικά Εκπαιδευτήρια Ελληνογερμανική Αγωγή στην Αθήνα και διήρκεσε τρεις μήνες, από τον Οκτώβριο έως τον Δεκέμβριο του 2023. Τα παιδιά και οι γονείς/κηδεμόνες ενημερώθηκαν για τον σκοπό και τη διαδικασία της έρευνας, ενώ λήφθηκε από όλους τους συμμετέχοντες γραπτή συναίνεση, πριν την έναρξη της διαδικασίας των μετρήσεων και της συλλογής των δεδομένων.

Αρχικά, γινόταν η μέτρηση του ύψους και του βάρους με ελαφριά ενδυμασία και χωρίς υποδήματα και ακολουθούσε η χορήγηση των δύο ερωτηματολογίων, συνολικής διάρκειας 15-20 λεπτά. Η χορήγηση των ερωτηματολογίων έγινε σύμφωνα με τις οδηγίες των εγχειριδίων στην αρχή του μαθήματος Φυσικής Αγωγής. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στους χώρους του σχολείου από μεταπτυχιακούς φοιτητές/υποψήφιους διδάκτορες και τέσσερις εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής του σχολείου, που ήταν κατάλληλα εκπαιδευμένοι.

3.4 Στατιστικές Αναλύσεις

Αρχικά υπολογίστηκαν τα περιγραφικά στατιστικά των συμμετεχόντων. Στη συνέχεια, ακολούθησε ανάλυση συχνοτήτων για τον υπολογισμό του ποσοστού των παιδιών που τηρούσαν ή όχι τις διεθνείς συστάσεις για τον ΧΟ, ανά φύλο. Επίσης, εξετάστηκαν τυχόν σύνδεση του ΔΜΣ και της ηλικίας των

συμμετεχόντων με τις μεταβλητές ενδιαφέροντος, χρησιμοποιώντας ανάλυση συσχέτισης.

Κατόπιν υπολογίστηκαν ενδεχόμενες διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών στη ΦΔ, τον ΧΟ (τόσο στο σύνολό του όσο και στις επιμέρους διαστάσεις του) και τον κίνητρο για ΦΔ, χρησιμοποιώντας αναλύσεις συνδιακύμανσης (συνδιακυμαντές: ηλικία, ΔΜΣ).

Τέλος, οι συμμετέχοντες ομαδοποιήθηκαν σύμφωνα με τον χρόνο οθόνης που ανέφεραν σε εκείνους που είχαν λιγότερο από δύο ώρες συνολικά ημερησίως και σε εκείνους που είχαν δύο ή περισσότερες και εξετάστηκαν ενδεχόμενες διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων στη ΦΔ και στο κίνητρο για ΦΔ, χρησιμοποιώντας αναλύσεις συνδιακύμανσης (συνδιακυμαντές: φύλο, ηλικία, ΔΜΣ).

Όλες οι αναλύσεις έγιναν με το στατιστικό πακέτο SPSS 26.0 και το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $\alpha = .05$.

IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1. Περιγραφικά στοιχεία

Στην έρευνα συμμετείχαν 356 παιδιά (170 αγόρια και 186 κορίτσια), ηλικίας 9-13 ετών ($MO=10.67\pm.98$). Στον Πίνακα 4.1 παρατίθενται τα δημογραφικά και ανθρωπομετρικά στοιχεία των συμμετεχόντων, ανά φύλο, και στον Πίνακα 4.2 τα περιγραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, ανά φύλο, στις μεταβλητές ενδιαφέροντος.

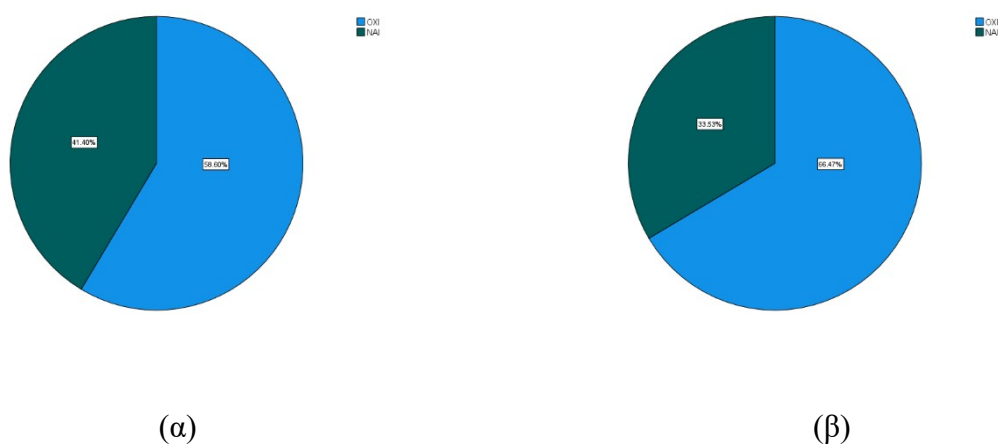
Πίνακας 4.1. Δημογραφικά και ανθρωπομετρικά περιγραφικά στοιχεία (MO, TA) των συμμετεχόντων, ανά φύλο

	Αγόρια		Κορίτσια	
	MO	TA	MO	TA
Ηλικία (έτη)	10.63	.97	10.71	.99
Ύψος (μέτρα)	1.46	.09	1.48	.09
Βάρος (κιλά)	39.7	10.2	40.5	10.8
ΔΜΣ	18.28	3.35	18.24	3.36

Πίνακας 4.2. Περιγραφικά στοιχεία (MO, TA) των συμμετεχόντων, ανά φύλο, στις μεταβλητές ενδιαφέροντος

	Αγόρια		Κορίτσια	
	MO	TA	MO	TA
Συνολική Βαθμολογία PAQ-C	3.60	.67	3.15	.67
Χρόνος Τηλεόρασης (λεπτά)	77	60	65	53
Χρόνος ΕμβΠ (λεπτά)	60	54	44	44
Χρόνος σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης (λεπτά)	65	59	60	58
Συνολικός ΧΟ (λεπτά)	202	132	169	119
Έλλειψη παρακίνησης	1.57	.671	1.60	.69
Ελεγχόμενη παρακίνηση	1.65	.59	1.57	.57
Αυτόνομο κίνητρο	4.41	.61	4.25	.76

Στο Γράφημα 4.1 που ακολουθεί παρουσιάζεται το ποσοστό των αγοριών (α) και των κοριτσιών (β) που τηρούσαν (ή όχι) την οδηγία του American Academy of Pediatrics (American Academy of Pediatrics, 2018 όπ. αναφ. σε Araújo et al., 2018) η οποία υποδηλώνει ότι οι νέοι πρέπει να αφιερώνουν χρόνο ≤ 2 ώρες/ημέρα σε καθιστικές δραστηριότητες ενασχόλησης με οθόνες.



Γράφημα 4.1. Συχνότητα τήρησης της οδηγίας για τον ΧΟ, ανά φύλο.

4.2. Αρχικοί έλεγχοι

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης για τον έλεγχο της σχέσης της ηλικίας και του ΔΜΣ των συμμετεχόντων με τις μεταβλητές ενδιαφέροντος, παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.3.

Πίνακας 4.3. Αποτελέσματα ανάλυσης συσχέτισης μεταξύ της ηλικίας και του ΔΜΣ με τις μεταβλητές ενδιαφέροντος

	Ηλικία	ΔΜΣ
Συνολική Βαθμολογία PAQ-C	-.185**	-.173**
Χρόνος Τηλεόρασης	.049	.028
Χρόνος ΕμΒΠ	.081	.118*
Χρόνος σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης	.145**	.061
Συνολικός ΧΟ	.121*	.087
Έλλειψη παρακίνησης	-.022	.105*
Ελεγχόμενη παρακίνηση	.053	.112*
Αυτόνομο κίνητρο	.088	-.106*

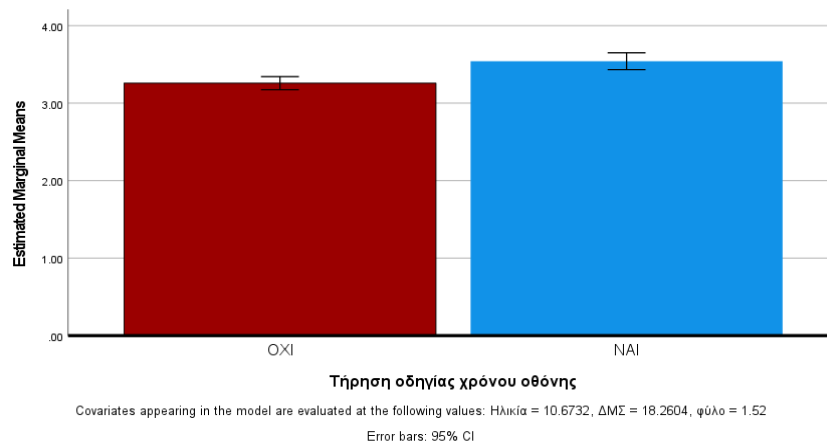
* $p < .05$, ** $p < .01$

Από τον έλεγχο των ενδεχόμενων διαφορών μεταξύ των δύο φύλων στις μεταβλητές ενδιαφέροντος, μετά από τον έλεγχο της επίδρασης του ΔΜΣ και της ηλικίας, διαπιστώθηκε ότι υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη φυσική τους δραστηριότητα ($F=41.977$, $p < .001$, $\eta^2 = .11$), καθώς και στον συνολικό χρόνο οθόνης ($F=6.31$, $p < .01$, $\eta^2 = .02$) και στις δύο από τις τρεις επιμέρους μεταβλητές του (χρόνος που δαπανάται μπροστά σε τηλεόραση: $F=3.78$, $p < .05$, $\eta^2 = .01$, χρόνος ΕμΒΠ: $F=10.08$, $p < .001$, $\eta^2 = .03$), με τα αγόρια να εμφανίζουν υψηλότερες τιμές σε όλες τις μεταβλητές. Δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων στον χρόνο που δαπανάται σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης ($F = .79$, $p = .37$, $\eta^2 = .00$). Τέλος, αναφορικά με τις συνιστώσες του κινήτρου, μετά από τον έλεγχο της επίδρασης του ΔΜΣ, στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν μόνο στο αυτόνομο κίνητρο ($F = 4.13$, $p = .04$, $\eta^2 = .01$), με τα αγόρια να συγκεντρώνουν υψηλότερες βαθμολογίες σε σχέση με τα κορίτσια.

4.3. Κύριες αναλύσεις

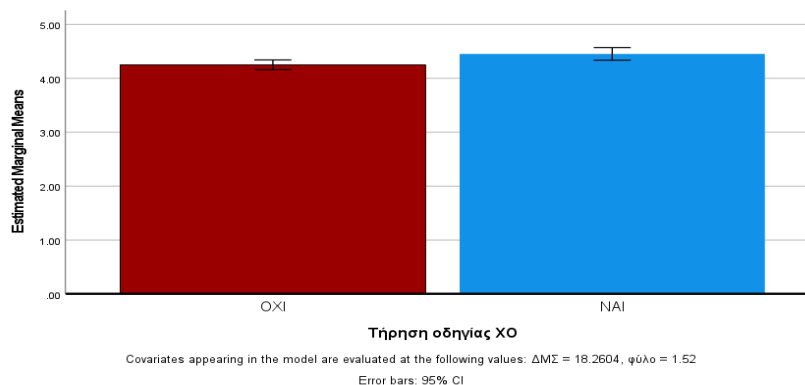
Αρχικά πραγματοποιήθηκε ανάλυση συνδιακύμανσης (συνδιακυμαντές: ηλικία, ΔΜΣ, φύλο) για τον έλεγχο ενδεχόμενων διαφορών στη ΦΔ, μεταξύ των παιδιών

που τηρούσαν την οδηγία για τον ΧΟ και εκείνων που δεν την τηρούσαν. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε πως υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τους ($F= 16.13$, $p< .001$, $\eta^2= .04$), με τα παιδιά που τηρούσαν την οδηγία να εμφανίζουν υψηλότερη συνολική βαθμολογία στο PAQ-C (εκτιμώμενος $MO=3.54$, τυπικό σφάλμα= $.05$), σε σχέση με εκείνα που δεν την τηρούσαν (εκτιμώμενος $MO=3.26$, τυπικό σφάλμα= $.04$) (Γράφημα 4.2).



Γράφημα 4.2. Διαφορές στη βαθμολογία στο PAQ-C μεταξύ των παιδιών που τηρούν ή δεν τηρούν την οδηγία για τον χρόνο οθόνης

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε πολυμεταβλητή ανάλυση συνδιακύμανσης (συνδιακυμαντές: ΔΜΣ, φύλο) για τον έλεγχο ενδεχόμενων διαφορών στις μεταβλητές του κινήτρου, μεταξύ των παιδιών που τηρούσαν την οδηγία για τον ΧΟ και εκείνων που δεν την τηρούσαν. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε πως υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τους μόνο στο αυτόνομο κίνητρο ($F= 7.11$, $p< .01$, $\eta^2= .02$), με τα παιδιά που τηρούσαν την οδηγία να εμφανίζουν υψηλότερη συνολική βαθμολογία στο αυτόνομο κίνητρο (εκτιμώμενος $MO=4.45$, τυπικό σφάλμα= $.06$), σε σχέση με εκείνα που δεν την τηρούσαν (εκτιμώμενος $MO=4.25$, τυπικό σφάλμα= $.05$) (Γράφημα 4.3).



Γράφημα 4.3. Διαφορές στη βαθμολογία του αυτόνομου κινήτρου μεταξύ των παιδιών που τηρούν ή δεν τηρούν την οδηγία για τον χρόνο οθόνης

Τέλος, υπολογίστηκαν οι τιμές του συντελεστή συσχέτισης Pearson, μεταξύ των μεταβλητών του ΧΟ, της ΦΔ και των μεταβλητών του κινήτρου, έχοντας ελέγξει την όποια επίδραση του φύλου, του ΔΜΣ και της ηλικίας (Πίνακας 4.4).

Πίνακας 4.4. Αποτελέσματα ανάλυσης συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών του ΧΟ, των μεταβλητών του κινήτρου και της ΦΔ των συμμετεχόντων, μετά από τον έλεγχο του φύλου, του ΔΜΣ και της ηλικίας.

	Χρόνος Τηλεόρα- σης	Χρόνος ΕμβΠ	Χρόνος σε μέσα κοιν. δικτύωσης	Συνολικός ΧΟ
Συνολική Βαθμολογία PAQ-C	-.24***	-.14**	-.09	-.21***
Έλλειψη κινήτρου	.12*	.17**	.01	.13*
Ελεγχόμενο κίνητρο	.02	.13*	.05	.09
Αυτόνομο κίνητρο	-.17**	-.19***	-.06	-.18***

*p< .05, **p< .01, ***p< .001

V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη με σκοπό τη μελέτη της συσχέτισης μεταξύ του ΧΟ και του κινήτρου για συμμετοχή σε ΦΔ παιδιών ηλικίας 9-13 ετών. Ακολουθεί συζήτηση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν συσχετίζοντας τα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία.

Εξετάζοντας τη ΦΔ των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, προκύπτει ότι η συνολική βαθμολογία που σημειώνεται από το PAQ-C είναι 3,38, η οποία καταδεικνύει υψηλά επίπεδα ΦΔ (Motamed-Gorji et al., 2019). Μάλιστα, σε προηγούμενη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη χώρα μας (Venetsanou et al., 2020) με το ίδιο ερωτηματολόγιο βρέθηκαν χαμηλότερες τιμές (2,58).

Αναφορικά με τη ΦΔ των δύο φύλων, η βαθμολογία των αγοριών ήταν υψηλότερη (3,60) σε σχέση με τα κορίτσια (3,15). Αυτό το εύρημα επιβεβαιώνεται από τα ευρήματα τόσο μελέτης που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα όσο και διεθνών μελετών που χρησιμοποίησαν το ίδιο ερωτηματολόγιο. Συγκεκριμένα, οι Venetsanou και συν. (2020) βρήκαν ότι τα αγόρια παρουσίασαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερες συνολικές βαθμολογίες στο PAQ-C, καθώς και ημερήσιο αριθμό βημάτων, όπως αυτά μετρήθηκαν από το επιταχυνσίμετρο Actigraph GT3X+, από τα κορίτσια. Μολονότι, οι συνολικές τιμές για τη ΦΔ στην παρούσα έρευνα είναι υψηλότερες από αυτές που αναφέρθηκαν από τους Motamed-Gorji και συν. (2019), οι συγκεκριμένοι ερευνητές διαπίστωσαν, επίσης, ότι η βαθμολογία ήταν υψηλότερη στα αγόρια (2,2) σε σύγκριση με τα κορίτσια (1,8), σε μαθητές/τριες ηλικίας 6-18 ετών, από το Ιράν. Αντίστοιχα αποτελέσματα προκύπτουν από την έρευνα των Araújo και συν. (2018), οι οποίοι βρήκαν ότι τα αγόρια δημοτικού σχολείου από τη Βραζιλία, ήταν πιο πιθανό να είναι δραστήρια, σε σύγκριση με τα κορίτσια. Επιπλέον, μια παλαιότερη μελέτη των Sandercock και συν. (2012) έδειξε παρόμοια αποτελέσματα μεταξύ μεγαλύτερων παιδιών που ζούσαν στην ανατολική Αγγλία.

Ανάλογα αποτελέσματα μεταξύ των δύο φύλων σημειώνουν και έρευνες που χρησιμοποιούν διαφορετικά εργαλεία για την καταγραφή της ΦΔ, όπως δεδομένα από το Texas School Physical Activity and Nutrition (TX SPAN) (Hoelscher et al., 2004) και το International Physical Activity Questionnaire

(IPAQ; Craig et al., 2003), (Haidar et al., 2019; Pulido et al., 2021). Μια εξήγηση για αυτό το φαινόμενο δίνεται από τους Whiting και συν. (2021), στην έρευνα των οποίων συμμετείχαν 150.651 παιδιά ηλικίας 6-9 ετών, και βρέθηκε ότι στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης, τα κορίτσια ασχολούνταν λιγότερο με τον αθλητισμό σε σχέση με τα αγόρια. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η έρευνα των Dahlgren και συν. (2021) η οποία πραγματοποιήθηκε στη Σουηδία και έδειξε ότι η μέση ΦΔ δεν είχε σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων, με τα κορίτσια να εμφανίζουν ελαφρώς υψηλότερα επίπεδα ΦΔ από τα αγόρια. Οι ερευνητές αιτιολόγησαν αυτό το εύρημα σημειώνοντας ότι είναι πιο συχνό τα αγόρια στη Σουηδία να είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα σε σχέση με τα κορίτσια και για αυτό τον λόγο, τα κορίτσια στη μελέτη τους ήταν περισσότερο σωματικά δραστήρια από τα αγόρια (Dahlgren et al., 2021).

Αναφορικά με τη χρήση οθόνης, οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα ξόδευαν, κατά μέσο όρο, συνολικά 186 λεπτά την ημέρα σε ανάλογες δραστηριότητες. Αυτός ο χρόνος είναι υψηλότερος από τη σύσταση της Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιατρικής, σύμφωνα με την οποία, τα παιδιά πρέπει να αφιερώνουν έως και 2 ώρες το πολύ, την ημέρα σε ΚΣ ενασχόλησης με οθόνες (American Academy of Pediatrics, 2018). Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά περνούν περισσότερες από 2 ώρες την ημέρα σε αυτές τις δραστηριότητες (Motamed-Gorji et al., 2019; Tanaka et al., 2017). Μάλιστα, στην έρευνα των Dahlgren και συν. (2021) ο συνολικός ΧΟ, όπως αναφέρθηκε από τα παιδιά και τους γονείς τους, ήταν $398,0 \pm 210,5$ λεπτά/ημέρα.

Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να επισημανθεί η αύξηση που έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια στον ΧΟ. Ειδικότερα, όσον αφορά το χρόνο ΕμΒΠ ως μια ξεχωριστή κατηγορία του ΧΟ, ο μέσος όρος του συνολικού χρόνου που αφιέρωναν τα παιδιά στην παρούσα έρευνα ήταν 52 λεπτά, την ημέρα. Σε πρόσφατη έρευνα, που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, βρέθηκε ότι ο συνολικός χρόνος ΕμΒΠ παιδιών ηλικίας 8-12 ετών ήταν $81,95 \pm 96,19$ λεπτά, την ημέρα (Ρηγουτσός, 2023). Οι Keskin και συν. (2021) βρήκαν πολύ υψηλότερες τιμές για τον συνολικό χρόνο ΕμΒΠ και συγκεκριμένα, αναφέρουν ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνά τους έπαιζαν ΒΠ κατά μέσο όρο $4,14 \pm 2,72$ ώρες, την ημέρα, ενώ οι

Güler & Çakir (2020) βρήκαν ότι το επίπεδο ενασχόλησης με τα ΒΠ ήταν μέτριο, με μέσο όρο $56,73 \pm 10,90$ λεπτά την ημέρα. Παρόλα αυτά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η έρευνα των Keskin και συν. (2021), πραγματοποιήθηκε την περίοδο της πανδημίας, επομένως, κρίνεται σκόπιμο να ληφθεί υπόψη η απαγόρευση κυκλοφορίας που είχε επιβληθεί στα παιδιά, το κλείσιμο των γυμναστηρίων και των παιδικών χαρών και τη διακοπή της δια ζώσης εκπαίδευσης στα σχολεία, μέτρα που είχαν προκαλέσει τη μείωση του χρόνου συμμετοχής των μαθητών σε ΦΔ και την αύξηση της διάρκειας του ψηφιακού παιχνιδιού (Keskin et al., 2021). Ωστόσο, αυτή η συμπίλωση των παιδιών με τα ψηφιακά μέσα μπορεί να έχει επηρεάσει τη συμπεριφορά τους μακροπρόθεσμα και μετά το τέλος της πανδημίας.

Ο μέσος όρος του συνολικού ΧΟ των αγοριών στην παρούσα έρευνα (202 λεπτά/ημέρα) ήταν μεγαλύτερος από εκείνον των κοριτσιών (169 λεπτά/ ημέρα). Πολλές έρευνες (Haidar et al., 2019; Sandercock et al., 2012; Serrano-Sanchez et al., 2011; Whiting et al., 2021) επιβεβαιώνουν ότι τα αγόρια είναι πιο πιθανό να ασχοληθούν με δραστηριότητες οθόνης και να αναφέρουν υψηλότερα επίπεδα ΧΟ συγκριτικά με τα κορίτσια. Αντιθέτως, οι Dahlgren και συν. (2021) αναφέρουν ότι οι τιμές του συνολικού ΧΟ δεν είχαν σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων ενώ, οι Motamed-Gorji και συν. (2019) βρήκαν σημαντικά διαφορετικές τιμές μεταξύ κοριτσιών και αγοριών, με τα κορίτσια να παρουσιάζουν υψηλότερο συνολικό ΧΟ από τα αγόρια, στο Ιράν. Αυτό το εύρημα αποδίδεται στο γεγονός ότι τα αγόρια έτειναν να έχουν σημαντικά υψηλότερες βαθμολογίες στην ποιότητα ζωής που αφορά την υγεία, ενώ αναφέρουν υψηλότερες βαθμολογίες στη ΦΔ και χαμηλότερο ΧΟ (Motamed-Gorji et al., 2019).

Στη συγκεκριμένη μελέτη, διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές και στις δύο από τις τρεις επιμέρους μεταβλητές του ΧΟ (χρόνος που δαπανάται μπροστά σε τηλεόραση, χρόνος ΕμΒΠ), με τα αγόρια να εμφανίζουν υψηλότερες τιμές σε όλες τις μεταβλητές. Δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων στον χρόνο που δαπανάται σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Επίσης, οι Whiting και συν. (2021) αναφέρουν ότι στις περισσότερες

χώρες, ένα μεγαλύτερο ποσοστό αγοριών, σε σύγκριση με τα κορίτσια, έβλεπαν τηλεόραση ή χρησιμοποιούσαν ηλεκτρονικές συσκευές για περισσότερο από 3 ώρες/ημέρα.

Ο μέσος όρος του συνολικού χρόνου ΕμΒΠ για τα αγόρια ήταν 60 λεπτά την ημέρα και 44 λεπτά για τα κορίτσια. Αρκετές μελέτες (Dahlgren et al., 2021; Ρηγούτσος, 2023; Serrano-Sanchez et al., 2011) αναδεικνύουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων στον χρόνο που δαπανάται στα ΒΠ. Ενδεικτικά, στην έρευνα των Dahlgren και συν. (2021), τα αγόρια ανέφεραν $148,3 \pm 119,7$ λεπτά/ημέρα και τα κορίτσια $27,8 \pm 58,2$ λεπτά/ημέρα χρόνο ΕμΒΠ.

Ακόμη, σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας και εξέταζε τη σχέση μεταξύ του εθισμού στα ΒΠ και του κινήτρου για συμμετοχή σε ΦΔ, δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά στον εθισμό στα ΒΠ, ανάλογα με το φύλο των μαθητών. Οι ερευνητές απέδωσαν αυτή την έλλειψη διαφοράς στο γεγονός ότι τόσο τα κορίτσια, όσο και τα αγόρια, δαπανούσαν ίσο χρόνο στο σπίτι, εξαιτίας των απαγορεύσεων που επιβλήθηκαν λόγω της πανδημίας (Keskin et al., 2021).

Αναλύοντας τη μεταβλητή του ΧΟ, τα παιδιά ταξινομήθηκαν σε δύο ομάδες, με βάση τον ΧΟ που ανέφεραν. Η πρώτη ομάδα συμπεριλάμβανε τα παιδιά/εφήβους με ΧΟ λιγότερο από 2 ώρες/ημέρα και η δεύτερη με ΧΟ μεγαλύτερο από 2 ώρες/ημέρα. Σε συμφωνία με άλλες μελέτες (Araujo et al., 2018, Sandercocock et al., 2012, Serrano-Sanchez et al., 2011), βρέθηκε ότι τα παιδιά που δεν τηρούσαν τις συστάσεις για περιορισμό του ΧΟ έως 2 ώρες την ημέρα, έχουν χαμηλότερα επίπεδα ΦΔ. Τα παιδιά που τηρούσαν την οδηγία για τον ΧΟ, φάνηκε να εμφανίζουν υψηλότερη συνολική βαθμολογία στο PAQ-C (εκτιμώμενος $MO=3.54$), σε σχέση με εκείνα που δεν την τηρούσαν (εκτιμώμενος $MO=3.26$). Αυτά τα αποτελέσματα συμβαδίζουν με προηγούμενη μελέτη που διεξήχθη σε παιδιά, ηλικίας 7-12 ετών, από τη Βραζιλία και έδειξε ότι τα παιδιά και οι έφηβοι που συγκέντρωσαν χαμηλότερο ΧΟ ήταν πιο πιθανό να είναι δραστήριοι (Araujo et al., 2018). Επιπλέον, οι Sandercocock και συν. (2012) βρήκαν ότι τα συνολικά επίπεδα ΦΔ ήταν διαδοχικά χαμηλότερα όσο αυξανόταν ο ΧΟ,

αλλά και ότι τα παιδιά με υψηλό ΧΟ ήταν λιγότερο δραστήρια ανά πάσα στιγμή, ακόμη και εντός του σχολικού ωραρίου.

Μια άλλη μελέτη που εξέτασε τη σχέση του εθισμού στα ΒΠ με τη ΦΔ αναφέρει ότι όσο ο εθισμός στα ΒΠ μειώνεται, η συμμετοχή των μαθητών, ηλικίας 11-18 ετών, στη ΦΔ αυξάνεται (Keskin et al., 2021). Τέλος, οι Castro-Sánchez και συν. (2018) σημειώνουν ότι η παθολογική ΕμΒΠ σχετίζεται στενά με χαμηλότερα επίπεδα ΦΔ, στα αγόρια και κορίτσια, ενώ η συσχέτισή της είναι ελαφρώς ισχυρότερη για τα αγόρια. Αυτά τα ευρήματα εξηγούνται από το γεγονός ότι, στο παρελθόν, ο ελεύθερος χρόνος των μαθητών συνήθως αφιερωνόταν σε ΦΔ, ωστόσο, από πριν μερικές δεκαετίες, αυτός ο ελεύθερος χρόνος αφιερώνεται όλο και περισσότερο σε ψηφιακά μέσα όπως τα ΒΠ (Castro-Sánchez et al., 2018).

Η επιστημονική βιβλιογραφία σχετικά με αυτό το θέμα παραθέτει ότι ο αυξημένος ΧΟ αναγκάζει τα συναισθηματικά κενά να καλυφθούν με ψηφιακά παιχνίδια και προκαλεί αντικοινωνικότητα, ενώ, επιπλέον, η αδράνεια προκαλεί προβλήματα υγείας και εντείνει τις επιθετικές συμπεριφορές (Keskin et al., 2021). Βέβαια, ο χρόνος που αφιερώνεται στις δραστηριότητες οθόνης δεν μπορεί να θεωρηθεί η αιτία της μειωμένης ΦΔ από τους νέους, αλλά αυτές οι ΚΣ μειώνουν την ευκαιρία για ΦΔ. Δηλαδή, η σχέση μεταξύ του ΧΟ και της ΦΔ μπορεί να μην είναι αιτιολογική, αλλά συνεξαρτώμενη (Charput et al., 2014; Tremblay et al., 2007). Επομένως, μια αλλαγή στον χρόνο που αφιερώνεται σε μια συμπεριφορά μπορεί να εξαρτάται από μια αλλαγή στον χρόνο που αφιερώνεται στην άλλη (Khan et al., 2021).

Εντούτοις, τα αποτελέσματα των ερευνών των Tanaka και συν. (2017) και Dahlgren και συν. (2021) για τη σχέση μεταξύ του ΧΟ και της ΦΔ δεν βρήκαν κάποια συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών συμπεριφορών. Για παράδειγμα, οι Dahlgren και συν. (2021) δεν βρήκαν καμία συσχέτιση μεταξύ του αντικειμενικά μετρημένου χρόνου οθόνης σε smartphone και της αντικειμενικά μετρημένης σωματικής δραστηριότητας, παιδιών και εφήβων, ηλικίας 10-15 ετών, από δύο δήμους της Σουηδίας. Επίσης, σύμφωνα με τους Tanaka και συν. (2017), η

βελτίωση της ΜΕΦΔ και η μείωση του χρόνου ΚΣ μπορεί να είναι ανεξάρτητες μεταξύ, τους σε κάποιο βαθμό, σε παιδιά δημοτικού σχολείου.

Επιπλέον, με βάση τους Sanz-Martin και συν. (2022), δεν υπάρχει μια μοναδική τάση στη σχέση μεταξύ ΦΔ και ΧΟ. Στη δική τους μελέτη, η σχέση για το σύνολο των συμμετεχόντων ήταν θετική, αλλά όχι στατιστικά σημαντική. Παρόλα αυτά, η σχέση ήταν θετική αλλά και στατιστικά σημαντική στα αγόρια. Αντίθετα, στα κορίτσια, η σχέση ήταν αρνητική και όχι σημαντική. Οι ερευνητές αναφέρουν ότι αυτή η διαφορά μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι τα στοιχεία αναφορικά με τον ΧΟ που χρησιμοποιήθηκαν στο ερωτηματολόγιο της μελέτης, δεν αφορούσαν τον χρόνο χρήσης κινητών συσκευών και tablet. Αν και δεν είναι γνωστό το πώς αυτό θα επηρέαζε τη σχέση του ΧΟ με τη ΦΔ, σίγουρα θα οδηγούσε σε αύξηση του ΧΟ (Sanz-Martin et al., 2022).

Περνώντας στο αυτόνομο κίνητρο των συμμετεχόντων, ο μέσος όρος της βαθμολογίας ήταν υψηλός (4.33 με άριστα το 5). Αυτό σχετίζεται με τα αποτελέσματα άλλων ερευνητών που αναφέρουν ότι ο μέσος όρος του κινήτρου για συμμετοχή σε ΦΔ ήταν υψηλός, σε παιδιά ηλικίας 9-15 ετών (Güler & Çakir, 2020) και 11-18 ετών (Keskin et al., 2021), αντίστοιχα.

Αναλύοντας τις συνιστώσες του κινήτρου με βάση το φύλο των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν μόνο στο αυτόνομο κίνητρο, με τα αγόρια να συγκεντρώνουν υψηλότερες βαθμολογίες σε σχέση με τα κορίτσια. Αυτό το εύρημα είναι σύμφωνο με μια πρόσφατη έρευνα που αναφέρει ότι τα κορίτσια είναι λιγότερο παρακινημένα να συμμετέχουν σε ΦΔ, σε σχέση με τα αγόρια και επιπλέον, τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι τα αγόρια αισθάνονται μεγαλύτερη ευχαρίστηση για τη συμμετοχή στη ΦΔ από τα κορίτσια (Pulido et al., 2021). Παρόλα αυτά, σε άλλη έρευνα (Keskin et al., 2021) δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά στις συνιστώσες των κινήτρων για συμμετοχή στη ΦΔ, ανάλογα με το φύλο.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τη σχέση μεταξύ του κινήτρου για συμμετοχή σε ΦΔ και του ΧΟ έδειξαν ότι τα παιδιά που τηρούσαν την οδηγία εμφάνιζαν υψηλότερη βαθμολογία στο αυτόνομο κίνητρο, σε σχέση με εκείνα που δεν την τηρούσαν. Όσον αφορά τη σχέση του ΧΟ που αφιερώνουν οι νέοι

στα ΒΠ και του κινήτρου για ΦΔ, ο Ρηγούτσος (2023) αναφέρει ότι ο χρόνος ΕμΒΠ των συμμετεχόντων έχει ασθενή, αρνητική συσχέτιση με το αυτόνομο κίνητρο, χωρίς να συνιστά προβλεπτή του. Αντίστοιχα, οι Keskin και συν. (2021) συμπέραναν ότι όσο μεγαλύτερο είναι το κίνητρο για συμμετοχή στη ΦΔ, τόσο χαμηλότερος είναι ο εθισμός στα ΒΠ. Οι Castro-Sánchez και συν. (2018) σημειώνουν ότι το κλίμα παρακίνησης στον αθλητισμό που προσανατολίζεται στην απόδοση -με άλλα λόγια ο προσανατολισμός σε εξωτερικά κίνητρα- επιδεινώνει την παθολογική ΕμΒΠ, για αυτό και οι ερευνητές τονίζουν τη σημασία της προώθησης ενός κλίματος παρακίνησης που προσανατολίζεται περισσότερο σε εσωτερικά κίνητρα. Αυτό επιβεβαιώνεται και από μια ακόμη μελέτη όπου βρέθηκε ότι το εσωτερικό κίνητρο προέβλεψε θετικά τις προθέσεις των μαθητών να συμμετάσχουν σε ΦΔ καθώς και τα επίπεδα της ΦΔ εκτός σχολείου και αρνητικά τον ΚΧ και τον ΧΟ, σε αντίθεση με την έλλειψη κινήτρου, σε έφηβους της Ισπανίας (Pulido et al., 2021).

VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα έρευνα είναι τα εξής:

- Η ΦΔ των παιδιών ηλικίας 9-13 ετών, όπως αυτή καταγράφεται από το ερωτηματολόγιο PAQ-C, είναι υψηλή.
- Τα αγόρια είναι πιο είναι δραστήρια σε σχέση με τα κορίτσια.
- Ο μέσος όρος του συνολικού ΧΟ των παιδιών ξεπερνά τις συστάσεις για $ΧΟ \leq 2$ ώρες την ημέρα.
- Ο μέσος όρος του συνολικού ΧΟ των αγοριών είναι μεγαλύτερος από εκείνον των κοριτσιών.
- Τα αγόρια παρουσιάζουν υψηλότερες τιμές στον χρόνο ΕμΒΠ και στον χρόνο παρακολούθησης τηλεόρασης σε σχέση με τα κορίτσια.
- Ο ΧΟ που αφιερώνεται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης δεν έχει σημαντικές διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών.
- Τα παιδιά που τηρούν την οδηγία για τον ΧΟ εμφανίζουν υψηλότερη βαθμολογία στο PAQ-C, σε σχέση με εκείνα που δεν την τηρούν.
- Το κίνητρο των παιδιών ηλικίας 9-13 ετών για συμμετοχή στη ΦΔ είναι υψηλό.
- Τα αγόρια παρουσιάζουν υψηλότερο αυτόνομο κίνητρο σε σχέση με τα κορίτσια.
- Τα παιδιά που τηρούν την οδηγία του ΧΟ εμφανίζουν υψηλότερη συνολική βαθμολογία στο αυτόνομο κίνητρο, σε σχέση με εκείνα που δεν την τηρούσαν.

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματά μας έδειξαν ότι η ΦΔ των παιδιών ηλικίας 9-13 ετών, είναι σε μέτριο επίπεδο και ο συνολικός ΧΟ ξεπερνά τις συστάσεις των κατευθυντήριων γραμμών, για $ΧΟ < 2$ ώρες, την ημέρα. Ορισμένες μεταβλητές που συμβάλλουν στην προώθηση ενός λιγότερο ενεργού τρόπου ζωής μεταξύ των νέων, είναι η προσβασιμότητα σε τεχνολογικές συσκευές και η προοδευτική μείωση των ανοιχτών χώρων στις αστικές περιοχές, που μειώνει τις ευκαιρίες για ασφαλές ενεργό παιχνίδι (Silva & Costa, 2011 όπ. αναφ. σε Araujo et al., 2018). Επομένως, είναι απαραίτητο να ενθαρρυνθεί η υιοθέτηση του ενεργού τρόπου ζωής μεταξύ των παιδιών και των εφήβων, μειώνοντας τον χρόνο που

αφιερώνεται στην τηλεόραση, τους υπολογιστές, τα κινητά τηλέφωνα και τα ΒΠ (Castro-Sánchez et al., 2018).

Ένα από τα ευρήματα που είναι κοινό σε αρκετές μελέτες είναι ότι τα αγόρια τείνουν να αναφέρουν τόσο υψηλότερη ΦΔ όσο και υψηλότερο ΧΟ από ό,τι τα κορίτσια. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το επίπεδο της ΦΔ, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών προσδοκιών και των στερεοτυπικών αντιλήψεων που εξακολουθούν να υπάρχουν σχετικά με τους ρόλους των δύο φύλων, καθώς τα κορίτσια -για παράδειγμα- είναι πιθανότερο να δαπανήσουν χρόνο στο διάβασμα από τα αγόρια (Sandercock et al., 2012). Είναι, λοιπόν, σημαντικό η ΦΔ να αποτελεί μια απολαυστική δραστηριότητα εντός και εκτός του σχολικού ωραρίου, χωρίς αποκλεισμούς, εξαιτίας του φύλου, του δείκτη μάζας σώματος ή του βαθμού ικανοτήτων των παιδιών που συμμετέχουν.

Επιπλέον, βρέθηκε μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ΦΔ και του ΧΟ. Δεδομένου ότι αυτές οι συμπεριφορές δεν εκτοπίζουν άμεσα η μία την άλλη (Tanaka et al., 2017), καθώς οι έφηβοι μπορεί να αντικαταστήσουν τον ΧΟ με άλλες ΚΣ, υπάρχει παράλληλα ανάγκη να εφαρμοστούν προγράμματα παρέμβασης που στοχεύουν στην προώθηση της τήρησης της πρακτικής της ΦΔ αντί της καθιστικής ψηφιακής ψυχαγωγίας. Ωστόσο, πρέπει να γίνει αποδεκτό ότι, στη σύγχρονη ψηφιακή κοινωνία, ο ΧΟ και η ΕμΒΠ δεν είναι ένα φαινόμενο που πρέπει να αποκλειστεί εντελώς (Güler & Çakır, 2020) αλλά να εξισορροπηστεί με τη συμμετοχή σε ΦΔ.

Από τα παραπάνω συμπεράσματα προκύπτει ότι τα παιδιά που τηρούν την οδηγία για ΧΟ <2 ώρες την ημέρα εμφανίζουν υψηλότερη συνολική βαθμολογία στο αυτόνομο κίνητρο (εκτιμώμενος $MO=4.45$, τυπικό σφάλμα= .06), σε σχέση με εκείνα που δεν την τηρούσαν. Με βάση τα αποτελέσματα, θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την κατεύθυνση των παιδιών προς τη ΦΔ και την ταυτόχρονη ενίσχυση των εσωτερικών κινήτρων για τη συμμετοχή σε αυτή (Keskin et al., 2021), με στόχο τη διατήρηση υγιεινών συνηθειών τρόπου ζωής, που θα συνεχιστούν μέχρι την ενήλικη ζωή (Haidar et al., 2019).

Ως επιστέγασμα όλων των παραπάνω, είναι σημαντικό να επισημανθούν ορισμένες μελλοντικές γραμμές έρευνας. Θα ήταν σκόπιμο να πραγματοποιηθούν

διαχρονικές μελέτες για το ερευνητικό θέμα, προκειμένου να διαπιστωθεί πώς οι επεξηγηματικές σχέσεις των μοντέλων ποικίλλουν με την πάροδο του χρόνου. Παράλληλα, η συμπερίληψη συμμετεχόντων σε ένα ευρύ φάσμα ηλικιών και από διάφορα μέρη της Ελλάδας ή του εξωτερικού, θα εμπλούτιζε την ευρύτητα και το βάθος των μελετών.

VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Afthentopoulou, A.-E., Venetsanou, F., Zounhia, A., & Petrogiannis, K. (2018). Physical activity, motor competence, and perceived physical competence: What is their relationship in children aged 6–9 years? *Human Movement, 19*(1), 51–56.
- Ainsworth, B. E., Haskell W. L., Leon A. S., Jacobs D. R. J., Montoye H. J., et al. (1993). Compendium of physical activities: classification of energy cost of human physical activities. *Medicine Science in Sports Exercise, 25*, 71–80.
- Ainsworth, B. E., Haskell W. L., Whitt M. C., Irwin M. L., Swartz A. M., et al. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine Science in Sports Exercise, 32*, S498–504.
- Alves, J. G. B., (2003). Physical activity in children: promoting adult health. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, 3*(1), 5-6.
- American Academy of Pediatrics. Media and children. 2015. Accessed February 14, 2018.
- Atkins, M. R., Johnson, D. M., Force, E. C., & Petrie, T. A. (2015). Peers, parents, and coaches, oh my! The relation of the motivational climate to boys' intention to continue in sport. *Psychology of sport and exercise, 16*, 170-180.
- Barros, SSH, Lopes AS, Barros MVG. Prevalence of low level of physical activity in preschool children. *Brazilian Journal Kinanthropometry Human Perform. 2012, 14*, 390–400.
- Behzadfar, M., Urban projects and programs. *Tehran Nashr publication. 2009*.
- Biddle, S. J., Gorely, T., & Marshall, S. J. (2009a). Is television viewing a suitable marker of sedentary behavior in young people?. *Annals of Behavioral Medicine, 38*(2), 147-153.
- Bower, J. K., Hales D. P., Tate D. F, et al. The childcare environment and children's physical activity. *American journal of preventive medicine., 2008, 34*, 23–29.
- Braig, S., Genuneit, J., Walter, V., Brandt, S., Wabitsch. M., Goldbeck, L., et al. Screen Time, Physical Activity and Self Esteem in Children: The Ulm Birth Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 15* (6), 1275.
- Cantera, M. A., Niveles de Actividad Física en la Adolescencia. Estudio Realizado

- en la Población Escolar de la Provincia de Teruel. *Ph.D. Thesis, University of Zaragoza, Huesca, Spain, 1997.*
- Carson, V.; Hunter, S.; Kuzik, N.; Gray, C.E.; Poitras, V.J.; Chaput, J.P.; Tremblay, M.S. Systematic review of sedentary behavior and health indicators in school-aged children and youth: An update. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 2016, 41, 240–265.*
- 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.*
- Cava, M. J., Musitu, G., Murgui, S., (2007). Individual and social risk factors related to overt victimization in a sample of Spanish adolescents. *Psychological Reports., 101, 275–290.*
- Çetin, E. (2013). Tanımlar ve temel kavramlar, Eğitsel dijital oyunlar. Ocak, M.A. (Ed.), *Ankara: Pegem Akademi.*
- Chaffee, B. W., Cheng, J., Couch, E. T., Hoeft, K. S., & Halpern-Felsher, B. (2021). Adolescents' substance use and physical activity before and during the COVID-19 pandemic. *JAMA pediatrics, 175(7), 715-722.*
- Chamarro, A.; Carbonell, X.; Manresa, J.M.; Muñoz-Mirallles, R.; Ortega-González, R.; López-Morrón, M.R.;Batalla-Martinez, C.; Toran-Monserrat, P. The Video Game Experiences Questionnaire (CERV): An instrument to detect the problematic use of video games in Spanish teenagers. *Adicciones 2014, 26, 303–311.*
- Chaput, J. P., Carson, V., Gray, C. E., & Tremblay, M. S. (2014). Importance of all movement behaviors in a 24 hour period for overall health. *International journal of environmental research and public health, 11(12), 12575-12581.*
- Clark, H. J., Camiré, M., Wade, T. J., & Cairney, J. (2015). Sport participation and its association with social and psychological factors known to predict substance use and abuse among youth: A scoping review of the literature. *International review of sport and exercise psychology, 8(1), 224-250.*
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth,

- B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Crocker, P. R., Bailey, D. A., Faulkner, R. A., Kowalski, K. C., & McGrath, R. (1997). Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Medicine and science in sports and exercise*, 29(10), 1344-1349.
- Dahlgren, A., Sjöblom, L., Eke, H., Bonn, S. E., & Trolle Lagerros, Y. (2021). Screen time and physical activity in children and adolescents aged 10–15 years. *PloS one*, 16(7), e0254255.
- de Araújo, L. G. M., Turi, B. C., Locci, B., Mesquita, C. A. A., Fonsati, N. B., & Monteiro, H. L. (2018). Patterns of physical activity and screen time among Brazilian children. *Journal of Physical Activity and Health*, 15(6), 457-461.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. *Review of Educational Research*, 71, 1–27.
- Demir, G. T., & Cicioğlu, H. İ. (2018). Motivation Scale for Participation In Physical Activity (MSPPA): A study of validity and reliability Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonu Ölçeği (FAKMÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2479-2492.
- Demir, G. T., & Cicioğlu, H. İ. (2019). Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ile dijital oyun oynamamotivasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 23-34.
- Eichenbaum, A., Kattner, F., Bradford, D., Gentile, D. A., & Choo, H. (2015). The Role of Game Genres and the Development of Internet Gaming Disorder in School-Aged Children. *J Addict Behav Ther Rehabil* 4: 3. of, 7, 2.
- Engel, A., Salvador, C. C., Membrive, A., & Badenas, J. O. (2018). Information and communication technologies and students' out-of-school learning experiences. *Digital Education Review*, (33), 130-149.

- Garcia, J. M., Sirard, J. R., Whaley, D. E., Rice, D. J., Baker, K., & Weltman, A. (2019). The influence of friends and psychosocial factors on physical activity and screen time in Normal and overweight adolescents: a mixed-methods analysis. *American Journal of Health Promotion*, 33(1), 97-106.
- Gheissari, A., Farajzadegan, Z., Heidary, M., Salehi, F., Masaeli, A., Mazrooei, A., ... & Zandieh, F. (2012). Validation of Persian version of PedsQL™ 4.0™ generic core scales in toddlers and children. *International journal of preventive medicine*, 3(5), 341.
- Gjesdal, S., Haug, E. M., & Ommundsen, Y. (2019). A conditional process analysis of the coach-created mastery climate, task goal orientation, and competence satisfaction in youth soccer: The moderating role of controlling coach behavior. *Journal of Applied Sport Psychology*, 31(2), 203-217.
- González-Cutre, D., Sicilia, A., Moreno, J. A., (2008). Modelo cognitivo-social de la motivación de logro en educación física. *Psicothema*, 20, 642–651.
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., & Fernández, A. (2010). Toward a deeper understanding of motivation towards exercise: Measurement of integrated regulation in the Spanish context. *Psicothema*, 22(4), 841-847.
- Gortmaker, S. L., Peterson, K., Wiecha, J., Sobol, A. M., Dixit S, et al. (1999). Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153, 409–418.
- Guay, F., Ratelle, C. F., Roy, A., and Litalien, D. (2010). Academic self-concept, autonomous academic motivation, and academic achievement: mediating and additive effects. *Learning and Individual Differences*, 20(6), 644-653.
- Guedes, D. P. (1999). Educação para a saúde mediante programas de Educação Física escolar. *Motriz Revista de Educação Física*, 10-15.
- Güler, M. S., & Çakir, E. (2020). Analysis of the Relationship between Digital Game Playing Motivation and Physical Activity. *African Educational Research Journal*, 8, 9-16.
- Gustafson, S. L., & Rhodes, R. E. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports medicine*, 36, 79-97.
- Haidar, A., Ranjit, N., Archer, N., & Hoelscher, D. M. (2019). Parental and peer

- social support is associated with healthier physical activity behaviors in adolescents: A cross-sectional analysis of Texas School Physical Activity and Nutrition (TX SPAN) data. *BMC public health*, 19(1), 1-9.
- Hikihara, Y., Tanaka, C., Oshima, Y., Ohkawara, K., Ishikawa-Takata, K., & Tanaka, S. (2014). Prediction models discriminating between nonlocomotive and locomotive activities in children using a triaxial accelerometer with a gravity-removal physical activity classification algorithm. *PloS one*, 9(4), e94940.
- Hinkley, T., Cliff, D., Lum, J., & Hesketh, K. (2017). Active minds happy kids: A stealth-based pilot intervention targeting preschoolers' screen-time, outdoor play and social skills. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, e3-e4.
- Hoelscher, D. M., Day, R. S., Lee, E. S., Frankowski, R. F., Kelder, S. H., Ward, J. L., & Scheurer, M. E. (2004). Measuring the prevalence of overweight in Texas schoolchildren. *American journal of public health*, 94(6), 1002-1008.
- Hoy, W. K., and Miskel, C. G. (2010). Educational administration (*Çeviri editörü: S. Turan, 7. baskıdan çeviri*). Ankara: Nobel.
- Kaioglou, V., Dania, A., & Venetsanou, F. (2020). How physically literate are children today? A baseline assessment of Greek children 8-12 years of age. *Journal of Sports Sciences*, 38(7), 741-750.
- Kelishadi, R., Majdzadeh, R., Motlagh, M. E., Heshmat, R., Aminaee, T., Ardalan, G., ... & Baraz, S. (2012). Development and evaluation of a questionnaire for assessment of determinants of weight disorders among children and adolescents: the Caspian-IV study. *International journal of preventive medicine*, 3(10), 699.
- Keskin, B., Güvendi, B., Karakoç, B., Kaya, S., & Çetin, O. (2021). The Relationship Between the Digital Game Addiction Levels of Secondary and High School Students and Their Motivation for Participation in Physical Activity During the Pandemic Process. *Education Quarterly Reviews*, 4(4).
- Khan, A., Lee, E. Y., Rosenbaum, S., Khan, S. R., & Tremblay, M. S. (2021). Dose-dependent and joint associations between screen time, physical activity, and mental wellbeing in adolescents: an international observational study. *The lancet child & adolescent health*, 5(10), 729-738.
- Knowles, A., Wallhead, T. L., & Readdy, T. (2018). Exploring the synergy between

- sport education and in-school sport participation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(2), 113-122.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Donen, R. M. (2004). The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. *College of kinesiology, university of saskatchewan*, 87(1), 1-38.
- Laniga-Wijnen, L., Ryan, A. M., Harakeh, Z., Shin, H., & Vollebergh, W. A. (2018). The moderating role of popular peers' achievement goals in 5th-and 6th-graders' achievement-related friendships: A social network analysis. *Journal of Educational Psychology*, 110(2), 289.
- 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 and Interaction*, 2(2), 19.
- Lazzoli, J. K., No' brega A. C. L., Carvalho T. (1998) Physical activity and health in childhood and adolescence. *Braz J Sports Med.* 4, 107–109
- Leitzmann, M. F., Jochem, C., & Schmid, D. (Eds.). (2018). *Sedentary behaviour epidemiology*. Cham: Springer International Publishing.
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009). Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media psychology*, 12(1), 77-95.
- Lochbaum, M., Kallinen, V., & Kontinen, N. (2017). Task and ego goal orientations across the youth sports experience. *Studia sportiva*, 11(2), 99-105.
- Masci, I., Schmidt, M., Marchetti, R., Vannozzi, G., & Pesce, C. When Children's Perceived and Actual Motor Competence Mismatch: Sport. *Journal of Motor Learning and Development*.
- Mathers, M., Canterford, L., Olds, T., Hesketh, K., Ridley, K., & Wake, M. (2009). Electronic media use and adolescent health and well-being: cross-sectional community study. *Academic pediatrics*, 9(5), 307-314.
- Mendonça, G., Cheng, L. A., Mélo, E. N., & de Farias Júnior, J. C. (2014). Physical activity and social support in adolescents: a systematic review. *Health education research*, 29(5), 822-839.
- Menges, J. I., Tussing, D. V., Wihler, A., & Grant, A. M. (2017). When job

- performance is all relative: How family motivation energizes effort and compensates for intrinsic motivation. *Academy of Management Journal*, 60(2), 695-719.
- Motamed-Gorji, N., Qorbani, M., Nikkho, F., Asadi, M., Motlagh, M. E., Safari, O., ... & Kelishadi, R. (2019). Association of screen time and physical activity with health-related quality of life in Iranian children and adolescents. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17(1), 1-11.
- Mynard, H., & Joseph, S. (2000). Development of the multidimensional peer-victimization scale. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 26(2), 169-178.
- Newton, M., Duda, J. L., & Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of sports sciences*, 18(4), 275-290.
- Oliveira, C. B., Silva, E. M. M., Rueda, T. A., (2010). Children's daily activities and parental schooling. *10th Postgraduate Conference UNIMEP; October 23–25. Piracicaba, Brazil: Methodist University of Piracicaba.*
- Oliveira, T. C. D., Silva, A. A. M. D., Santos, C. D. J. N. D., Silva, J. S., & Conceição, S. I. O. D. (2010). Physical activity and sedentary lifestyle among children from private and public schools in Northern Brazil. *Revista de saúde pública*, 44, 996-1004.
- Pearson, N., Haycraft, E., Johnston, J. P., & Atkin, A. J. (2017). Sedentary behaviour across the primary-secondary school transition: A systematic review. *Preventive medicine*, 94, 40-47.
- Pulido, J. J., Tapia-Serrano, M. Á., Díaz-García, J., Ponce-Bordón, J. C., & López-Gajardo, M. Á. (2021). The relationship between students' physical self-concept and their physical activity levels and sedentary behavior: The role of students' motivation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7775.
- Raven-Sieberer, U., Bullinger, M., KINDLR. (2000) Questionnaire for Measuring Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents. *Hamburg.*
- Reeve, J. M. (2004). *Understanding motivation and emotion*. USA: John Wiley &

Sons.

- Ρηγούτσος, Σ. (2023). *Η σχέση της ενασχόλησης με βιντεοπαιχνίδια με τη φυσική κατάσταση, την κινητική επιδεξιότητα και το κίνητρο για συμμετοχή στη φυσική δραστηριότητα σε παιδιά 8-12 ετών*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή. Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, ΕΚΠΑ.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). Generation M 2: Media in the Lives of 8-to 18-Year-Olds. *Henry J. Kaiser Family Foundation*.
- Ring, C., & Kavussanu, M. (2018). The impact of achievement goals on cheating in sport. *Psychology of Sport and Exercise, 35*, 98-103.
- Roberts, C., Freeman, J., Samdal, O., Schnohr, C. W., De Looze, M. E., Nic Gabhainn, S., ... & International HBSC Study Group. (2009). The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: methodological developments and current tensions. *International journal of public health, 54*, 140-150.
- Rosenberg, D. E., Norman, G. J., Wagner, N., Patrick, K., Calfas, K. J., & Sallis, J. F. (2010). Reliability and validity of the Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) for adults. *Journal of physical activity and health, 7*(6), 697-705.
- Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., Amado, D., Pulido, J. J., & Sánchez-Oliva, D. (2017). Relationships between physical activity levels, self-identity, body dissatisfaction and motivation among Spanish high school students. *Journal of Human Kinetics, 59*(1), 29-38.
- Sandercock, G. R., Alibrahim, M., & Bellamy, M. (2016). Media device ownership and media use: Associations with sedentary time, physical activity and fitness in English youth. *Preventive Medicine Reports, 4*, 162-168.
- Sandercock, G. R., Ogunleye, A., & Voss, C. (2012). Screen time and physical activity in youth: thief of time or lifestyle choice?. *Journal of Physical Activity and Health, 9*(7), 977-984.
- Sanz-Martín, D., Melguizo-Ibáñez, E., Ruiz-Tendero, G., & Ubago-Jiménez, J. L. (2022). An explanatory model of the relationships between physical activity, social support and screen time among adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(12), 7463.
- Sanz-Martín, D., Ruiz-Tendero, G., & Fernández-García, E. (2020). Relationship

- between the physical activity practice and the social support perceived in adolescents of the province of Soria. *SPORT TK Rev. EuroAmericana Cienc. Deporte*, 9, 67-74.
- Saremi, H., Ebrahimpour, M., & Saeedi, S. M. (2012). Analyzing of reduction process of urban open spaces in process of cities development with emphasis on crisis Management in Tehran Metropolis. *Journal of Sustainable Development*, 5(9), 130.
- Schmitz, K. H., Harnack, L., Fulton, J. E., Jacobs Jr, D. R., Gao, S., Lytle, L. A., & Van Coevering, P. (2004). Reliability and validity of a brief questionnaire to assess television viewing and computer use by middle school children. *Journal of School health*, 74(9), 370-377.
- Scott, J. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., & Lubans, D. R. (2015). Reliability and validity of a single-item physical activity measure for adolescents. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 51(8), 787-793.
- Serrano-Sanchez, J. A., Martí-Trujillo, S., Lera-Navarro, A., Dorado-García, C., González-Henríquez, J. J., & Sanchís-Moysi, J. (2011). Associations between screen time and physical activity among Spanish adolescents. *PloS one*, 6(9), e24453.
- Sheldon, K. M., Osin, E. N., Gordeeva, T. O., Suchkov, D. D., & Sychev, O. A. (2017). Comprehensive Relative Autonomy Index. *Personality and Social Psychology Bulletin*.
- Silva, P. V., & Costa Junior, A. L. (2011). The effects of physical activity on the health of children and adolescents. *Psicol Argum*, 29(64), 41-50.
- Sirard, J. R., Bruening, M., Wall, M. M., Eisenberg, M. E., Kim, S. K., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Physical activity and screen time in adolescents and their friends. *American journal of preventive medicine*, 44(1), 48-55.
- Solomon-Moore, E., Sebire, S. J., Thompson, J. L., Zahra, J., Lawlor, D. A., & Jago, R. (2017). Are parents' motivations to exercise and intention to engage in regular family-based activity associated with both adult and child physical activity?. *BMJ open sport & exercise medicine*, 2(1), e000137.
- Sommet, N., & Elliot, A. J. (2017). Achievement goals, reasons for goal pursuit, and

achievement goal complexes as predictors of beneficial outcomes: Is the influence of goals reducible to reasons?. *Journal of Educational Psychology*, 109(8), 1141.

- Staiano, A. E., Webster, E. K., Allen, A. T., Jarrell, A. R., & Martin, C. K. (2018). Screen-time policies and practices in early care and education centers in relationship to child physical activity. *Childhood Obesity*, 14(6), 341-348.
- Stiglic, N., & Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ open*, 9(1), e023191.
- Suchert, V., Hanewinkel, R., & Isensee, B. (2015). Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. *Preventive medicine*, 76, 48-57.
- Suen, Y. N., Cerin, E., Huang, W. Y., & Mellecker, R. R. (2015). Measures of environmental correlates of physical activity for urban Chinese preschool-aged children: development and reliability. *Sage Open*, 5(3), 2158244015604690.
- Tanaka, C., Tanaka, M., Okuda, M., Inoue, S., Aoyama, T., & Tanaka, S. (2017). Association between objectively evaluated physical activity and sedentary behavior and screen time in primary school children. *BMC Research Notes*, 10(1), 1-8.
- Taş, İ., Eker, H., & Anlı, G. (2014). Orta öğretim öğrencilerinin internet ve oyun bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. *Online Journal of Technology Addiction and Cyberbullying*, 1(2), 37-57
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9, 1-30.
- Tremblay, M. S., Esliger, D. W., Tremblay, A., & Colley, R. (2007). Incidental movement, lifestyle-embedded activity and sleep: new frontiers in physical activity assessment. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(S2E), S208-S217.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., ... & Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and

health indicators in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8, 1-22.

Utter, J., Neumark-Sztainer, D., Jeffery, R., & Story, M. (2003). Couch potatoes or french fries: are sedentary behaviors associated with body mass index, physical activity, and dietary behaviors among adolescents?. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(10), 1298-1305.

Venetsanou, F., Emmanouilidou, K., Soutos, K., Sotiriou, S. A., Bastida, L., Moya, A., & Kambas, A. (2020). Towards a Functional Approach to the Assessment of Daily Life Physical Activity in Children: Are the PAQ-C and Fitbit Flex-2 Technically Adequate?. *International journal of environmental research and public health*, 17(22), 8503.

Ward, D. M. E., Mc Williams, C., Vaughn, A., et al. (2014). Go NAP SACC: Nutrition and Physical Activity Self-Assessment for Child Care, 2nd Edition. *Center for Health Promotion and Disease Prevention and Department of Nutrition, University of North Carolina at Chapel Hill*.

Ward, D., Hales, D., Haverly, K., Marks, J., Benjamin, S., Ball, S., & Trost, S. (2008). An instrument to assess the obesogenic environment of child care centers. *American Journal of Health Behavior*, 32(4), 380-386.

Whiting, S., Buoncristiano, M., Gelius, P., Abu-Omar, K., Pattison, M., Hyska, J., ... & Breda, J. (2021). Physical activity, screen time, and sleep duration of children aged 6–9 years in 25 countries: An analysis within the WHO European childhood obesity surveillance initiative (COSI) 2015–2017. *Obesity facts*, 14(1), 32-44.

WHO. Regional Office for Europe. (2016) WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative. *Data collection procedures, 2016. Copenhagen: WHO/Europe*.

Wilson, P. M., Rogers, W. T., Rodgers, W. M., & Wild, T. C. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(3), 231-251.

World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior. *World Health Organization*.