

Martyna Kotyśko
ORCID: 0000-0001-6771-5121
University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Internet Gaming Disorder Among Polish Adolescents: A Latent Profile Analysis of Disorder Symptoms

ABSTRACT

Gaming is an activity enjoyed by adolescents, but it is associated with the risk of developing internet gaming disorder (IGD). The aim of the study was to distinguish various profiles among adolescents from two Polish voivodeships based on the presence of the nine IGD symptoms. The study included 623 students (57.9% boys) from elementary schools (Years 5–7) and junior high schools (Years 2 and 3) who declared that they played video games. The Internet Gaming Disorder Scale 9—Short Form was used to measure IGD; the other variables were studied using a self-administered questionnaire. A latent profile analysis of all IGD symptoms distinguished four profiles: Problem-Free Players, Experiencing Withdrawal Symptoms and Escaping, Experiencing Negative Consequences and Escaping, and Preoccupied and Escaping. A symptom of escaping from negative emotions was revealed in each group. Significant differences between the profiles were observed for gender and parental control over gaming time, but not for developmental stage. The time spent gaming primarily differentiated the profile of Problem-Free Players from the other groups. Further analysis of the prevalence of IGD symptoms among young players is necessary to better understand the phenomenon in this population.

KEYWORDS

internet gaming disorder, games, adolescents, latent profile analysis, symptoms

SPI Vol. 26, 2023/2
e-ISSN 2450-5366

DOI: 10.12775/SPI.2023.2.007en

Submitted: 6.03.2023

Accepted: 16.05.2023

Introduction

Gaming activity, both offline and online, is an important functioning space for people of different age groups. Revenues of the video game market in 2022 amounted to about \$320 billion, with online games for mobile devices generating the largest share (Statista 2022b). Information on the global number of gamers indicates that there are already more than 3 billion of players (Statista 2022a). Data from 2022 on Polish internet users between the ages of 15 and 65 shows that 67% of them describe themselves as gamers (*Polish Gamers 2022* 2022). A similar report was prepared for children and teenagers between the ages of 9 and 15 (*Polish Gamers KIDS 2022* 2022). Among them, 85% reported playing games, and the percentage who declared playing and/or watching games was 88%. In the 9–12 age group, playing and/or watching was undertaken by 87% of girls and 91% of boys, while in the 13–15 age group it was 80% of girls and 93% of boys. Among leisure activities in the aforementioned age groups, playing on a phone/smartphone ranked first and using a computer/console was in third place (*Polish Gamers KIDS 2022* 2022).

Gaming as a disorder

Gaming has become a subject of interest for researchers and clinicians because it can take the form of problematic use or addiction. The American Psychiatric Association's DSM-5 classification of mental disorders, in Section III, reports a disorder referred to as internet gaming disorder (IGD) and related to playing online games as an issue that requires further research (American Psychiatric Association 2013). Two disorders directly related to gaming appear in the latest ICD-11 classification: gaming disorder (GD) (World Health Organization 2019a) and hazardous gaming (World Health Organization 2019b).

IGD is described in the DSM-5 as “persistent and recurrent use of the internet to engage in games, often with other players, leading to clinically significant impairment or distress” (American Psychiatric Association 2013, quoted in Izdebski 2019: 149). The DSM-5 includes nine criteria that can be used to identify IGD. These can be described with keywords such as preoccupation with gaming,

withdrawal symptoms, increased tolerance, loss of control, loss of interest due to gaming, continuing despite problems, deceiving family or others about time spent gaming, escape from negative mood, and risk of exposure to loss or loss of a job or relationships due to gaming. A disorder can be diagnosed if five of the nine criteria occur over the past 12 months (American Psychiatric Association 2013).

Prevalence of internet gaming disorder among adolescents and related family factors

Studies conducted on IGD among adolescents report varying data on the prevalence of the disorder, which may be due to the type of research (general population vs. gamers only) or the tool used to measure the disorder. Among Iranian adolescents, 2.4% were identified as gaming addicts (Lin et al. 2019). Similar values were found among Slovenian elementary school students (Pontes, Macur, and Griffiths 2016). A higher percentage (3.1%) was recorded among Taiwanese adolescents playing games (Chiu, Pan, Lin 2018). Rates oscillating around 9% and higher have been reported in Korean (Kim et al. 2018), Dutch (van den Eijnden et al. 2018) and Swedish (Vadlin et al. 2015) studies. Polish data on the prevalence of IGD among school-aged children (Michalak et al. 2019) shows that less than 1% of students meet the criteria for the disorder. A meta-analysis of IGD studies conducted by an Australian research team (Stevens et al. 2021) found that the disorder is more common in boys than in girls, at a ratio of 2.5:1.

Among the variables that are considered risk factors or, on the contrary, the factors that protect young people against the disorder, are those related to the family environment. A study by Céline Bonnaire and Olivier Phan (2017) found that significant predictors of IGD (negative relationships), related to family functioning and parents' actions toward their child's gaming include prohibition of gaming, setting rules about gaming, gaming at night (as a manifestation of parents' lack of control), and the strength of the relationships in the family. The qualitative research by Irene Wong and Millicent Lam (2016) identifies the following family-related risk factors that may result in the development of the disorder: parents' approval of

their child's gaming, parents' lack of control over their child's gaming, and poor family relationships.

Using a person-centered approach in research on internet gaming disorder

The research on IGD or GD mainly focuses on determining the prevalence of the phenomenon in different social groups, as well as its significant correlates. Researchers also undertake analyses that focus on the individual instead of the variables. One example is the use of latent profile analysis (LPA) and latent class analysis (LCA), in which classification is based on a model (Bergman, Wångby 2014). Through their use, it is possible to group people, for example, by their mutual similarity in terms of a set of specific quantitative variables, as in LPA, or by qualitative variables, as in LCA.

In the studies that use a person-centered approach, IGD is treated as an element for profiling along with other variables among adults (e.g., Kovacs et al. 2022) and adolescents (e.g., Cerniglia et al. 2019). The possibility of identifying profiles or classes based on symptoms of the disorder is also being tested (e.g., Siste et al. 2019; Chang et al. 2022). The number of identified profiles/classes varies, typically either three (e.g., Pápay et al. 2014; Siste et al. 2019), four (e.g., Chang et al. 2022), or five (e.g., Myrseth, Notalears 2018). The solutions are described in terms of the intensity of symptoms or the likelihood of their occurrence in a given group, and then compared to each other due to other variables. This allows for a better understanding of the specific features of the extracted profiles/classes and the people who constitute them, which is not possible when using only variable-focused analyses.

Method

Research objective

The purpose of the analysis was to determine what profiles can be distinguished among adolescents from two Polish provinces based on the presence of IGD symptoms. This goal was inspired by research reports indicating that the symptoms occur with varying frequency

and severity and have different predictive power for diagnosing the disorder, among both adults (Király et al. 2017; Schivinski et al. 2018; Pontes et al. 2019) and adolescents (Macur, Pontes 2021). Due to the exploratory nature of the analysis, an attempt was made to determine whether there were differences in parental control among the profiles in terms of the child's playing time or sociodemographic characteristics, including the developmental stage and time spent playing on weekdays and weekends.

Participants and procedure

The respondents consisted of elementary and junior high school students aged 10–18 (at the time of the survey, the Polish educational system still included junior high schools). The information presented herein is part of the project called “Internet Gaming Disorder: Characteristics and Prevalence of the Phenomenon and its Psychological Correlates Among Elementary and Junior High School Students in the Kuyavian-Pomeranian and Warmian-Mazurian Voivodeships.”¹ The survey was conducted in the first half of 2018 in two voivodeships: Kuyavian-Pomeranian and Warmian-Mazurian. The sampling of the survey was random. In the first step, four counties (eight counties in total) were randomly selected in each of the two voivodeships, within which two institutions were randomly chosen from the list of all schools: one elementary school and one junior high school (in each of the counties). In total, activities were carried out in 16 different institutions (eight elementary schools and eight junior high schools).

Students from Years 5, 6, and 7 of the elementary school and Years 2 and 3 of the junior high school took part in the research. The researchers visited the selected schools after obtaining the principals' consent. At the beginning of each meeting with the students, the researchers informed them about the purpose of the survey, its anonymity, and the fact that the questionnaires were not connected

1 Public projects financed from the Fund for Solving Gambling Problems under the supervision of the Minister of Health and from the funds of the Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz (Agreement No. 165/HBK/2018).

with their grades. It was pointed out to the students that participating in the survey was voluntary and they could withdraw at any time without consequences. Questionnaires were filled out in the presence of the researchers only, who answered the students' questions and clarified their doubts, as necessary.

While the project used two different research toolkits, this study analyzed information only from students who completed the Internet Gaming Disorder Scale 9: Short Form (Pontes, Griffiths 2015) and selected the answer "Yes" to the question "Do you play video games?" There were initially 635 students, but after verifying the questionnaires, 12 participants were excluded from the analysis. Finally, 623 students were included, whose average age was 13.5 ± 1.16 years. There were significantly more boys in the sample than girls. In terms of numbers, elementary school students predominated, but the number of students surveyed at different grade levels was similar. The largest number of participants were in early adolescence, while the smallest group was in middle school. More than 58% of those surveyed indicated that their parents/guardians are interested in what games they play and more than 65% responded that their parents/guardians control the amount of time they can spend playing (Table 1).

Table 1. Sociodemographic variables and variables related to gaming in the sample (N=623)

Variables	Categories	n (%)	χ^2	p
Sex	Boys	361 (57,9)	15,73	<0,001
	Girls	262 (42,1)		
Type of school	Elementary school (ES)	385 (61,8)	34,69	<0,001
	Junior high school (JHS)	238 (38,2)		
Grade	5 ES	127 (20,4)	6,3	0,178
	6 ES	131 (21,0)		
	7 ES	126 (20,2)		
	2 JHS	138 (22,2)		
	3 JHS	101 (16,2)		
Phase of development	Middle school age	62 (10,0)	228,7	<0,001
	Early adolescence	369 (59,2)		
	Late adolescence	192 (30,8)		

Variables	Categories	n (%)	χ^2	p
Parents' interest in the games the child plays*	Yes	363 (58,4)	17,39	<0,001
	No	259 (41,6)		
Parents' control of how much time their child spends playing video games	Yes	410 (65,8)	62,24	<0,001
	No	213 (34,2)		

Source: Own study.

*One person did not answer this question, so the total sample size for this question was $N=622$.

Research tools

The basic variable analyzed in this study was internet gaming disorder, measured using the Polish version of the Internet Gaming Disorder Scale 9: Short Form (IGDS9-SF) (Pontes, Griffiths 2015) developed by Paweł Izdebski, Mateusz Baranowicz, Martyna Kotyśko, and Maciej Michalak (Izdebski 2019). Among the variables included in the analysis were two aspects related to parents' actions toward their child's gaming: interest in the games the child plays and control over the time the child spends playing. The sociodemographic variables included in the comparisons were gender and stage of development. Time spent playing by adolescents was also included in the analysis.

The Internet Gaming Disorder Scale 9: Short Form (Pontes, Griffiths 2015) is used to assess internet gaming disorder. It takes into account nine criteria from which a potential diagnosis of the problem can be made. The scale was constructed with individual questions relating to a specific criterion. The participant answers nine questions about their gaming behavior and experiences over the past 12 months. The answers are given on a Likert scale (1=never, 2=rarely, 3=sometimes, 4=often, and 5=very often). The scores range from 9 to 45; the higher the score, the greater the problem. The value of Cronbach's alpha for the instrument was $\alpha=0,74$.

As part of the data collected in the study, two questions were selected for analysis regarding the perceived activities of parents/guardians in relation to their child's gaming. The first question asked respondents to state whether parents/guardians were interested in what games their children played (the coded responses were 0=No

and 1=Yes). The second question asked respondents about adult (parent/guardian) control of the time the child spends playing (0=No and 1=Yes). The sociodemographic variables selected for the analysis within this study due to their association with gaming activity were gender (0=boys and 1=girls) and developmental stage. The sample was divided into developmental phases according to the book *Niezbędnik dobrego nauczyciela* [The Essentials of a Good Teacher], edited by Professor Anna Izabela Brzezińska, PhD. Students aged 10 and 11 were described as middle school aged (8/9–11/12 years) (Rękosiewicz, Jankowski 2014). Another group was for early adolescence (11/12–14/15 years) (Piotrowski, Ziółkowska, Wojciechowska 2014), comprised of the respondents aged 12–14 years. The last group represented the late stage of adolescence: 14/15–19/20 (Piotrowski, Wojciechowska, Ziółkowska 2014), which included students aged 15–17 years. The participants in the study were also asked to identify how much time (in hours) on average they spend per day playing, distinguishing between school days and weekends.

Data analysis

The primary analysis performed on the data was latent profile analysis (LPA) for the nine items of the IGDS9-SF scale. LPA enables profiles to be extracted from groups of participants by the similarity of their responses to questions/indicators. The analysis was conducted in R (v. 4.2.0; R Core Team 2022) using the tidyLPA package (Rosenberg et al. 2018). Models with different numbers of profiles were compared with each other and the following indicators (Nylund, Asparouhov, Muthén 2007) were used to select the best model: the Akaike Information Criterion (AIC), the Schwartz Bayesian Information Criterion (BIC), and the Sample Size Adjusted Bayesian Information Criterion (SABIC). The better the fit of a model with a specific number of profiles, the lower the value of these indicators should be compared to other solutions. The p -value for the Bootstrap Likelihood Ratio Test (BLRT) supports the selection of a solution with a specific number of profiles. In this case, a p -value higher than 0.05 suggests the selection of a solution with fewer profiles than that which was chosen. The tidyLPA package provides the minimum number of observations (individuals) in the

extracted profiles: this information is labeled “N_Min” (Rosenberg et al. 2018). The selected solution should include observations in each profile, so a value of 0 for this indicator is undesirable. The last parameter that supports the process of selecting the number of profiles is entropy. The higher its value, the better; it should be higher than 0.8 (Muthén L.K., Muthén B.O. 2007). The software program IBM SPSS Statistics (version 28) was used to calculate the value of Cronbach’s alpha for the IGDS9-SF scale and to compare the counts within the sample description of the subjects (chi-square test). The same test was also used to compare profiles by sociodemographic variables and those related to parental interest in what their child plays and control over their child’s playing time. Cramér’s V was used to determine the effect size of the identified relationship. The average time spent playing within the profiles was compared using Kruskal–Wallis ANOVA (due to the lack of a normal distribution).

Results

Latent profile analysis

The LPA assessed the nine IGDS9-SF scale items as variables. Models assuming equality of the variance within profiles and no covariance between profiles were tested (Rosenberg et al. 2018). The comparisons included solutions with one to eight profiles extracted (Table 2). The model with four profiles obtained the best metrics: the lowest AIC, BIC, and SABIC values and the highest entropy value. The p -value for the BLRT with a five-profile solution was statistically insignificant, thus recommending a solution with fewer profiles. Due to these results, the model with four profiles was selected as the target model.

Table 2. Model fit indices for solutions considering between one and eight profiles in the latent profile analysis

Model	AIC	BIC	SABIC	Entropy	N_Min	BLRT_p
One profile	14788,25	14868,07	14810,92	1,00	1,00	-
Two profiles	13962,01	14086,18	13997,28	0,88	0,24	<0,01
Three profiles	13425,41	13593,92	13473,27	0,92	0,06	<0,01

Model	AIC	BIC	SABIC	Entropy	N_Min	BLRT_p
Four profiles*	13287,21	13500,06	13347,67	0,92	0,06	<0,01
Five profiles	13307,22	13564,42	13380,28	0,63	0,00	1,0
Six profiles	13327,12	13628,67	13412,78	0,55	0,00	<0,01
Seven profiles	13196,29	13542,19	13294,55	0,59	0,00	<0,01
Eight profiles	13216,26	13606,50	13327,11	0,51	0,00	0,2

Source: Own study.

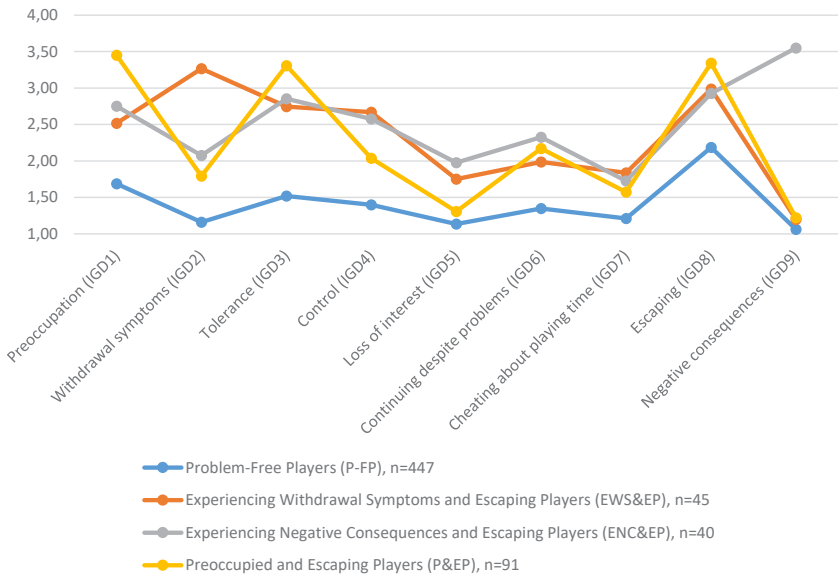
AIC: Akaike Information Criterion; BIC: Bayes Information Criterion; SABIC: Size Adjusted Bayesian Information Criterion; N_Min: smallest number of observations within the profile; BLRT_p: p-value for the bootstrap reliability quotient test.

* Model selected as the best.

Characteristics of the extracted profiles

Figure 1 graphically shows the profiles that emerged from the LPA, as well as the exact mean values recorded within the profiles for all nine items of the IGDS9-SF scale. The tool used in the study assumes a response scale from 1 to 5. It should be noted that the mean scores for all items did not exceed a value of 4.

Figure 1. The four-profile model that emerged after latent profile analysis, taking into account the averages for the nine items of the IGDS9-SF scale



Source: Own study.

Profile 1 includes the largest number of respondents (71.7%; $n=447$) and can be described as “Problem-Free Players” (P-FP). Their average scores on individual symptoms were the lowest among the profiles. However, it should be pointed out that while the symptom concerning escaping from problems and freeing oneself from negative emotions (IGD8 on the IGDS9-SF scale) was dominant in this profile, it was still lower than in the other profiles. Even if the P-FP group does not experience strong symptoms of online gaming disorder, the regulation of mood through games to free the individual from negative emotions is something that young gamers identify in themselves, albeit only slightly.

Profile 2 comprises 4.2% of the sample ($n=45$). It scored highest for item IGD2, which refers to experiencing withdrawal symptoms when either stopping or trying to reduce gaming activity. The second highest score in this profile is related to freeing oneself from negative emotions (IGD8). The name of this profile comes from the characteristic “Experiencing Withdrawal Symptoms and Escaping” (EWS&EP).

Profile 3 is the least numerous (6.4%, $n=0$) and it is distinguished by the mean for IGD9. This item refers to the symptom associated with experiencing negative consequences as a result of engaging in games. Also in this profile, escape or release from negative emotions is the second most intense symptom, although at a similar level to tolerance (IGD3) and preoccupation (IGD1). Students forming this profile are therefore referred to as “Experiencing Negative Consequences and Escaping” (ENC&EP).

The last one, Profile 4, is characterized by a pattern of scores for three symptoms: preoccupation (IGD1), tolerance (IGD3), and escape or release from negative emotions (IGD8) with low values for the other symptoms. This profile includes 91 individuals (14.6%) and will be described as “Preoccupied and Escaping” (P&EP).

When looking at the symptoms of internet gaming disorder as a whole, it can be seen that the symptom related to negative consequences resulting from gaming (IGD9) was only present in the profile ENC&EP (it was virtually absent in the other profiles). A similar situation occurred with regard to withdrawal symptoms (IGD2) manifesting exclusively in EWS&EP. Unsuccessful attempts at controlling play (IGD4) were revealed, although not as frequent,

in ENC&EP and P&EP. IGD5 (loss of interest), IGD6 (continuing despite problems), and IGD7 (hiding/lying about playing time) symptoms had a very similar pattern in each profile.

Comparison of the profiles

The profiles that emerged were compared with each other (Table 3) for two variables related to parents' actions toward playing games: interest in the games the child plays and control over their playing time. There were no significant differences for the variable related to parental interest in the games the child plays ($p > 0.05$). In contrast, there were differences between the profiles for the variable related to perceived parental control over the time children spend playing. In the profile NKU, more students indicated that their parents do not control the time they spend on games than in P-FP and EWS&EP. The effect size for this regularity, as measured by Cramér's V , was low.

Differences between the profiles were also identified in terms of gender (Table 3). The Preoccupied and Escaping Players (P&EP) were predominantly boys and there were significantly more boys in this profile than in P-FP and EWS&EP, but a similar number as in ENC&EP. The effect size for this relationship was average. There were no significant differences in the proportions of different developmental phases by profile affiliation. Students in early adolescence were the most represented in each profile. The results of the Kruskal-Wallis ANOVA for average time spent playing indicate differences between the profiles (see Table 3 for details). These mainly concern P-FP, which had lower average scores than ENC&EP and P&EP.

Table 3. Comparison of profiles by parents' actions toward their child's gaming, sociodemographic variables and time spent playing games

Variables	P-PP, n (%)	EWS&EP, n (%)	ENC&EP, n (%)	P&EP, n (%)	X ²	H
Parents' actions: interest in games						
Yes	259 ^a (58,1)	28 ^a (62,2)	19 ^a (47,5)	57 ^a (62,6)	2,92 ^{n.i.}	–
No	187 ^a (41,9)	17 ^a (37,8)	21 ^a (52,5)	34 ^a (37,4)		
Parents' actions: control over the time spent gaming						
Yes	304 ^b (68,0)	34 ^b (75,6)	18 ^a (45,0)	54 ^b (59,3)	12,25 ^{**}	–
No	143 ^b (32,0)	11 ^b (24,4)	22 ^a (55,0)	37 ^{ab} (40,7)		
Sex						
Men	234 ^a (52,3)	26 ^a (57,8)	26 ^{ab} (65,0)	75 ^b (82,4)	28,93 ^{***}	–
Women	213 ^a (47,7)	19 ^a (42,2)	14 ^{ab} (35,0)	16 ^b (17,6)		
Development phase						
Middle school age	45 ^a (10,1)	7 ^a (15,6)	6 ^a (15,0)	4 ^a (4,4)		
Early adolescence	262 ^a (58,6)	31 ^a (68,9)	18 ^a (45,0)	58 ^a (63,7)	12,26 ^{n.i.}	–
Late adolescence	140 ^a (31,3)	7 ^a (15,6)	16 ^a (40,0)	29 ^a (31,9)		
Time spent on games; average rank (mean)						
On schooldays (n=532)	244,22 ^b (2,12)	287,14 ^{ab} (2,62)	319,42 ^a (3,03)	334,84 ^a (3,11)	–	30,09 ^{***}
On weekends (n=604)	270,77 ^b (3,53)	339,43 ^{ab} (4,41)	392,38 ^a (5,64)	407,15 ^c (5,56)	–	58,04 ^{***}

Source: own study.

P-PP: Problem-Free Players; EWS&EP: Experiencing Withdrawal Symptoms and Escaping; ENC&EP: Experiencing Negative Consequences and Escaping; P&EP=Preoccupied and Escaping; H: Kruskal–Wallis test statistic.

* p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001; n.i.: statistically insignificant result.

Values in rows marked with different letters are significantly different from each other at p<0.05.

Discussion

Four profiles were extracted based on the expression of nine IGD symptoms. The variables that could be considered to differentiate the profiles were preoccupation with gaming, withdrawal symptoms, tolerance, escape from negative emotions, and experiencing negative consequences of gaming. The symptoms of loss of control, loss of previous interests, continuing in spite of problems, and hiding/lying about the time spent gaming did not differentiate the profiles.

Relating the data to other studies analyzing IGD symptoms with a person-centered approach, one can see a similarity in the number of profiles/classes identified. Four classes were also identified by Orsolya Király and colleagues (2017) in a study among adult gamers. In their study, a group emerged in which no IGD symptoms were present (approximately 75% of the sample). This can be compared to the group of Problem-Free Players (P-FP) from the current study, which was also the largest of all the groups. In a study by Királyi et al. (2017) there was a group (11.2%) that was characterized by preoccupation, continuing despite harm, and escaping from negative emotions. The group Preoccupied and Escaping (P&EP) in our study is similar in terms of the arrangement of variables, with the difference being that P&EP demonstrates the symptom “tolerance” more, while in the study by Királyi et al. (2017) “continuing despite harm” was higher.

A solution with four classes was also obtained in a study by Chi Ian Chang and colleagues (2022), conducted among Chinese adolescents during the COVID-19 pandemic. Among the classes identified by these researchers, a similarity can be seen between normative players, among whom IGD symptoms are practically absent, and the P-FP profile from our own analysis. The other profiles identified in this study (Occasional Players, Problem Players, and Addicted Players) are not similar to those identified in the analysis of Polish data. This may be due to differences in the period under study: in 2020 during the COVID-19 pandemic in China versus in 2018 in Poland. It is also significant that IGD is more prevalent in East Asian countries (Paulus et al. 2018). Additionally, the differences may be due to Chang et al. (2022) using LCA and a different survey tool being used to measure IGD, one which only takes into account yes/no responses.

The symptoms that received the lowest probability of occurring in this study, in all classes apart from the addicted group, were loss of interest, lying to others, and negative consequences such as the loss of an important relationship. In the case of our analysis, these symptoms, with the exception of negative consequences—which was dominant in the ENC&EP profile—were also the least severe.

The four profiles that emerged from the study were compared against each other in terms of five variables: (1) parental interest in what the child plays (yes vs. no), (2) control over playing time (yes vs. no), (3) gender (boys vs. girls), (4) developmental stage (middle school age vs. early adolescence vs. late adolescence), and (5) time spent playing games (quantitative variable). The students' subjective belief about their parents' or guardians' interest in the games they play did not appear to differentiate between the groups. With the exception of ENC&EP, "Experiencing Negative Consequences and Escaping," more than half of the students indicated that their parents are interested in the games they play. It is puzzling that in the P-FP group, about 40% of the survey participants indicated that there was no such interest on the part of their parents. This may result from incidental gaming which takes place, for example, outside the home or on devices that are not owned by the child.

Significant differences were noted among the profiles in relation to the subjective feeling of control over the time spent playing. ENC&EP differed significantly from the other profiles in that it overwhelmingly indicated that parents do not control their child's playing time. The aspect of control over playing time and rules related to playing in other studies (Bonnaire, Phan 2017) was a significant predictor of IGD. The profile ENC&EP may therefore require special attention due to the fact that it is dominated by the symptom of negative consequences resulting from gaming, such as experiencing problems at school.

The research on IGD indicates a higher proportion of males among those who can be described as experiencing the disorder (Stevens et al. 2021). In our study, each profile had a higher proportion of boys than girls. This was due to the larger number of boys participating in the study. However, within the profile comparisons, the dominant profile in terms of the proportion of boys was "Preoccupied and escaping" (P&EP) (82.4 vs. 17.6%). In this profile, in

addition to the symptoms of preoccupation with games and escaping from negative emotional states, there was an increase in tolerance: the need to spend more time playing in order to get pleasure from the game. However, comparisons that take into account the average time spent playing, on both weekdays and weekends, showed no differences between P&EP and EWS&EP or ENC&EP. Additionally, in a study by Király et al. (2017), the discriminatory power for the IGD criteria of preoccupation and escape was lower than for the others. The symptom of escaping from negative emotions also had a lower discriminatory power in a study by Bruno Schivinski et al. (2018).

Time spent gaming is a variable considered in IGD research where the individuals identified as addicted or at risk (e.g., Pápay et al. 2013; Pontes et al. 2014; Siste et al. 2022) spend more time gaming than those classified as non-problematic or occasional gamers. In the current study, the profile P-FP differed significantly from ENC&EP and P&EP in playing time on both school days and weekends. ENC&EP, P&EP, and EWS&EP did not differ from each other. The lack of similarity of these three profiles with respect to the groups identified in other studies and the gaming time patterns present in them may require additional research to better understand the relationship between gaming time and the presence of IGD symptoms among adolescents.

Limitations of the study and practical implications and indications for further research

The study presented herein is not without limitations. One of these is using a questionnaire to collect data on IGD, which does not fully allow for an accurate understanding of the respondents' situation. This is additionally important with group surveys, in which students may be reluctant to reveal some of their experiences, knowing that someone may see the answer they have chosen. For younger respondents to answer questions on the presence of IGD symptoms, they need to have a high degree of awareness of their actions and emotions, as well as a perspective spanning the last 12 months. Another limitation may be considering symptoms without determining whether a criterion for IGD is met, given that other studies using person-centered approaches, such as profile or latent class analysis,

have considered such measures. Having only one source of information, the students themselves, should also be identified as a limitation. Including an external source of information in the form of parents'/guardians' responses could have provided an important addition to the data not only on IGD, but also on parents' actions toward their child's gaming. Moreover, it would be necessary to distinguish between each parent/guardian, instead of treating them as one entity, which could reveal inconsistencies, for example, in terms of parental control over gaming time. The COVID-19 pandemic and its impact on children's and adolescents' online activities, including the use of online games, should be mentioned as a final limitation. Our own analysis was conducted on data collected in 2018 and therefore does not take into account the pandemic period, which negatively affected the functioning of the youngest members of society. For this reason, it is advisable to repeat the study, in particular on a representative sample, in order to assess the presence of IGD symptoms among Polish adolescents and to create a basis for identifying current gamer profiles.

The profiles of students defined in the analysis can help to better understand the phenomenon of online gaming disorder. A symptom that emerged in each profile was escaping from negative emotions. Games may therefore provide a kind of space for emotion regulation among younger gamers, which may require adult support. As shown in a study by Soyeon Lee and colleagues (2022), mothers' perception of games as a positive activity was a protective factor against the development of IGD, while the opposite stance was a significant risk factor. Making parents aware of the importance of their attitudes toward their child's gaming can form a bridge of mutual understanding about gaming, as well as raise awareness that their regulation of this activity can protect children from developing a possible disorder.

Although the IGD criteria themselves have been analyzed in terms of their suitability for use in diagnosis (Király et al. 2017; Schivinski et al. 2018; Pontes et al. 2019), such analysis among the youngest players is lacking. Further research in this area could determine whether applying uniform criteria to adults and adolescents yields similar solutions. This seems particularly relevant given the development of technology and the fact that the percentage of young people who are gamers is over 85% (*Polish Gamers KIDS 2022 2022*).

Summary

The study identified profiles that were differentiated by IGD criteria. The largest group was Problem-Free Players (P-FP; 71.7%), while the smallest was Experiencing Withdrawal Symptoms and Escaping (EWS&EP; 4.2%). In each profile, manifestations of a symptom related to escaping or releasing negative emotions was discernible. There was a difference between the profiles for only one of the two variables related to parents'/guardians' attitudes toward their child's playing: control over playing time. There were no differences regarding their interest in what games the child plays. Gender also significantly differentiated the profiles, particularly the profile of Preoccupied and Escaping (P&EP), which had the highest number of boys. The proportion of respondents at each developmental stage did not differ between the profiles. The time spent playing was significantly lower among Problem-Free Players compared to students in the groups Preoccupied and Escaping and Experiencing Negative Consequences and Escaping.

* * *

The author would like to thank the members of the research team with whom she carried out the project: Maciej Michalak, PhD; Prof. Paweł Izdebski, PhD; Kinga Sobieralska-Michalak, PhD; Karolina Stenka (now Juszczuk), PhD; and Jarosław Ocalewski, PhD. The author would also like to thank Deon Tullett-Prado for mentoring in statistical analysis.

Bibliography

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition. DSM-5*, <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.
- Bergman L.R., Wångby M. (2014). "The Person-oriented Approach: A Short Theoretical and Practical Guide," *Eesti Haridusteaduste Ajakiri. Estonian Journal of Education*, vol. 2, no. 1, pp. 29–49, doi:10.12697/cha.2014.2.1.02b
- Bonnaire C., Phan O. (2017). "Relationships Between Parental Attitudes, Family Functioning and Internet Gaming Disorder in Adolescents

- Attending School,” *Psychiatry Research*, vol. 255, pp. 104–110, /<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.05.030>
- Cerniglia L., Griffiths M.D., Cimino S., De Palo V., Monacis L., Sinatra M., Tambelli R. (2019). “A Latent Profile Approach for the Study of Internet Gaming Disorder, Social Media Addiction, and Psychopathology in a Normative Sample of Adolescents,” *Psychology Research and Behavior Management*, vol. 12, pp. 651–659, <https://doi.org/10.2147/PRBM.S211873>.
- Chang C.I., Fong Sit H., Chao T., Chen C., Shen J., Cao B., Montag C., El-hai J.D., Hall B.J. (2022). “Exploring Subtypes and Correlates of Internet Gaming Disorder Severity Among Adolescents During COVID-19 in China: A Latent Class Analysis,” *Current Psychology*, pp. 1–12. Advance online publication, <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03133-8>
- Chiu Y.-C., Pan Y.-C., Lin Y.-H. (2018). “Chinese Adaptation of the Ten-Item Internet Gaming Disorder Test and Prevalence Estimate of Internet Gaming Disorder Among Adolescents in Taiwan,” *Journal of Behavioral Addictions*, vol. 7, no. 3, pp. 719–726, <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.92>
- Izdebski P. (2019). *Internet i gry internetowe. Osobisty rozwój czy ryzyko patologii zachowania?*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kim E., Yim H. W., Jeong H., Jo S.J., Lee H.K., Son H.J., Han H.H. (2018). “The Association Between Aggression and Risk of Internet Gaming Disorder in Korean Adolescents: The Mediation Effect of Father-Adolescent Communication Style,” *Epidemiology and Health*, vol. 40, e2018039, <https://doi.org/10.4178/epih.e2018039>
- Király O., Slezcka P., Pontes H.M., Urbán R., Griffiths M.D., Demetrovics Z. (2017). “Validation of the Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10) and Evaluation of the Nine DSM-5 Internet Gaming Disorder Criteria,” *Addictive Behaviors*, vol. 64, pp. 253–260, <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.005>
- Kovacs J., Zarate D., de Sena Collier G., Tran T.T.D., Stavropoulos V. (2022). “Disordered Gaming: The Role of a Gamer’s Distress Profile,” *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne des Sciences du Comportement*. Advance online publication, <https://doi.org/10.1037/cbs0000335>
- Lee S., Yoo S.K., Son Y.D., Kim S.M., Han D.H. (2022). “Effect of Parental Perception on the Prevalence of Adolescent Internet Gaming Disorder During the COVID-19 Pandemic,” *Psychiatry Investigation*, vol. 19, no. 5, pp. 348–355, <https://doi.org/10.30773/pi.2021.0260>
- Lin C.-Y., Imani V., Broström A., Årestedt K., Pakpour A.H., Griffiths M.D. (2019). “Evaluating the Psychometric Properties of the 7-Item Persian Game Addiction Scale for Iranian Adolescents,” *Frontiers in Psychology*, vol. 10, art. 149, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.00149>

- Macur M., Pontes H.M. (2021). "Internet Gaming Disorder in Adolescence: Investigating Profiles and Associated Risk Factors," *BMC Public Health*, vol. 21, no. 1, art. 1547, <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11394-4>
- Michalak M., Kotyśko M., Izdebski P., Sobieralska-Michalak K., Ocalewski J., Stenka K. (2019). *Zaburzenie korzystania z gier internetowych – charakterystyka i rozpowszechnienie zjawiska oraz jego psychologiczne korelaty wśród uczniów szkoły podstawowej i gimnazjum na terenie województwa kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego*, https://www.kbpn.gov.pl/portal?pid=15&res_id=8845133 [access: 1.03.2023].
- Muthén L.K., Muthén B.O. (2007). *Re: What Is a Good Value of Entropy* [online commentary online], <http://www.statmodel.com/discussion/messages/13/2562.html?1237580237> [access: 1.03.2023].
- Myrseth H., Notelaers G. (2018). "A Latent Class Approach for Classifying the Problem and Disordered Gamers in a Group of Adolescence," *Frontiers in Psychology*, vol. 9, art. 2273, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02273>
- Nylund K.L., Asparouhov T., Muthén B.O. (2007). "Deciding on the Number of Classes in Latent Class Analysis and Growth Mixture Modeling: A Monte Carlo Simulation Study," *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, vol. 14, no. 4, pp. 535–569, <https://doi.org/10.1080/10705510701575396>
- Paulus F.W., Ohmann S., von Gontard A., Popow C. (2018). "Internet Gaming Disorder in Children and Adolescents: A Systematic Review," *Developmental Medicine and Child Neurology*, vol. 60, no. 7, pp. 645–659, <https://doi.org/10.1111/dmcn.13754>
- Pápay O., Urbán R., Griffiths M.D., Nagygyörgy K., Farkas J., Kökönyei G., Felvinczi K., Oláh A., Elekes Z., Demetrovics Z. (2013). "Psychometric Properties of the Problematic Online Gaming Questionnaire Short-form and Prevalence of Problematic Online Gaming in a National Sample of Adolescents," *Cyberpsychology, Behaviour and Social Networking*, vol. 16, no. 5, pp. 340–348, <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0484>
- Piotrowski K., Wojciechowska J., Ziółkowska B. (2014). "Rozwój nastolatka. Późna faza dorastania," [in:] A. Brzezińska (ed.), *Niezbędnik dobrego nauczyciela*, vol. 6, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, http://produkty.ibe.edu.pl/docs/ndn/NDN_Rozwoj_dziecka_6_Pozna_faza_dorastania.pdf [access 12.05.2023].
- Piotrowski K., Ziółkowska B., Wojciechowska J. (2014). "Rozwój nastolatka. Wczesna faza dorastania," [in:] A. Brzezińska (ed.), *Niezbędnik dobrego nauczyciela*, vol. 5, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, http://produkty.ibe.edu.pl/docs/ndn/NDN_Rozwoj_dziecka_5_Wczesna_faza_dorastania.pdf [access 12.05.2023].
- Polish Gamers 2022* (2022). https://polishgamers.com/wp-content/uploads/2022/10/Raport_2022_short.pdf [access: 1.03.2023].
- Polish Gamers KIDS 2022* (2022). https://polishgamers.com/wp-content/uploads/2022/10/RaportKIDS_2022_demo.pdf [access: 1.03.2023].

- Pontes H.M., Király O., Demetrovics Z., Griffiths M.D. (2014). “The Conceptualisation and Measurement of DSM-5 Internet Gaming Disorder: The Development of the IGD-20 Test,” *PLOS ONE*, vol. 9, no. 10, e110137, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110137>
- Pontes H.M., Griffiths M.D. (2015). “Measuring DSM-5 Internet Gaming Disorder: Development and Validation of a Short Psychometric Scale,” *Computers in Human Behavior*, vol. 45, pp. 137–143, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.006>
- Pontes H.M., Macur M., Griffiths M.D. (2016). “Internet Gaming Disorder Among Slovenian Primary Schoolchildren: Findings From a Nationally Representative Sample of Adolescents,” *Journal of Behavioral Addictions*, vol. 5, no. 2, pp. 304–310, <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.042>
- Pontes H.M., Schivinski B., Brzozowska-Woś M., Stavropoulos V. (2019). “Laxer Clinical Criteria for Gaming Disorder May Hinder Future Efforts to Devise an Efficient Diagnostic Approach: A Tree-Based Model Study,” *Journal of Clinical Medicine*, vol. 8, no. 10, art. 1730, <https://doi.org/10.3390/jcm8101730>
- R Core Team (2022). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, <https://www.R-project.org/> [access: 1.03.2022].
- Rękosiewicz M., Jankowski P. (2014). “Rozwój dziecka. Środkowy wiek szkolny,” [in:] A. Brzezińska (ed.), *Niezbędnik dobrego nauczyciela*, vol. 4, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, http://produkty.ibe.edu.pl/docs/ndn/NDN_Rozwoj_dziecka_4_Srodkowy_wiek_szkolny.pdf [access: 12.05.2023].
- Rosenberg J., Beymer P., Anderson D., Schmidt J. (2018). “tidy LPA: An R Package to Easily Carry Out Latent Profile Analysis (LPA) Using Open-Source or Commercial Software,” *Journal of Open Source Software*, vol. 3, no. 30, art. 978, <https://doi.org/10.21105/joss.00978>
- Schivinski B., Brzozowska-Woś M., Buchanan E.M., Griffiths M.D., Pontes H.M. (2018). “Psychometric Assessment of the Internet Gaming Disorder Diagnostic Criteria: An Item Response Theory Study,” *Addictive Behaviors Reports*, vol. 8, pp. 176–184, <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.06.004>
- Siste K., Hanafi E., Sen L.T., Damayanti R., Beatrice E., Ismail R. (2022). “Psychometric Properties of the Indonesian Ten-Item Internet Gaming Disorder Test and a Latent Class Analysis of Gamer Population Among Youths,” *PLOS ONE*, vol. 17, no. 6, e0269528, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269528>
- Statista (2022a). *Number of Video Game Users Worldwide 2017–2027*, <https://www.statista.com/statistics/748044/number-video-gamers-world/> [access: 1.03.2023].
- Statista (2022b). *Video Games – Worldwide*, <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-media/video-games/worldwide#revenue> [access: 1.03.2023].

- Stevens M.W., Dorstyn D., Delfabbro P.H., King D.L. (2021). "Global Prevalence of Gaming Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis," *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, vol. 55, no. 6, pp. 553–568, <https://doi.org/10.1177/0004867420962851>
- Vadlin S., Åslund C., Rehn M., Nilsson K.W. (2015). "Psychometric Evaluation of the Adolescent and Parent Versions of the Gaming Addiction Identification Test (GAIT)," *Scandinavian Journal of Psychology*, vol. 56, no. 6, pp. 726–735, <https://doi.org/10.1111/sjop.12250>
- Van den Eijnden R., Koning I., Doornwaard S., van Gurp F., ter Bogt T. (2018). "The Impact of Heavy and Disordered Use of Games and Social Media on Adolescents' Psychological, Social, and School Functioning," *Journal of Behavioral Addictions*, vol. 7, no. 3, pp. 697–706, <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.65>
- Wong I.L., Lam M.P. (2016). "Gaming Behavior and Addiction Among Hong Kong Adolescents," *Asian Journal of Gambling Issues and Public Health*, vol. 6, no. 1, art. 6, <https://doi.org/10.1186/s40405-016-0016-x>
- World Health Organization (2019a). 6C51 Gaming disorder. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (11th ed.)*, <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f1448597234> [access: 1.03.2023].
- World Health Organization (2019b). QE22 Hazardous Gaming. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (11th ed.)*, <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f1586542716> [access: 1.03.2023].

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Martyna Kotyśko
 University of Warmia and Mazury in Olsztyn
 Faculty of Social Sciences
 e-mail: martyna.kotysko@uwm.edu.pl

Martyna Kotyśko
ORCID: 0000-0001-6771-5121
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Internet Gaming Disorder wśród polskiej młodzieży – analiza profili latentnych symptomów zaburzenia

Internet Gaming Disorder Among Polish Adolescents: A Latent Profile Analysis of Disorder Symptoms

ABSTRACT

Gaming is an activity enjoyed by adolescents, but it can be associated with the risk of developing Internet Gaming Disorder (IGD). The aim of the study was to determine what profiles can be distinguished among adolescents from two Polish voivodeships based on the presence of the nine IGD symptoms. The study included 623 students (57.9% boys) from elementary schools (years V–VII) and junior high schools (years II and III) who declared that they played video games. To measure IGD, The Internet Gaming Disorder Scale 9 – Short Form (IGDS9-SF) was used; the other variables in the study were obtained using a self-administered questionnaire. A latent profile analysis of all IGD symptoms distinguished four profiles, defined as Problem-Free Players, Experiencing Withdrawal Symptoms and Escaping, Experiencing Negative Consequences and Escaping, and Preoccupied and Escaping. A symptom regarding escape from negative emotions was revealed in each group. Significant differences between the profiles

KEYWORDS

internet gaming disorder, games, adolescents, latent profile analysis, symptoms

SŁOWA KLUCZOWE

zaburzenie korzystania z gier internetowych, gry, adolescenci, analiza profili latentnych, symptomy

SPI Vol. 26, 2023/2
e-ISSN 2450-5366

DOI: 10.12775/SPI.2023.2.007
Nadesłano: 6.03.2023
Zaakceptowano: 16.05.2023

were noted for parental control of gaming time and gender, but not for developmental stage. Time spent gaming primarily differentiated the profile of Problem-Free Players from the other groups. Further analysis of the prevalence of IGD symptoms among young players is necessary to better understand the phenomenon in this population.

ABSTRAKT

Granie w gry jest aktywnością chętnie podejmowaną przez młodzież, jednak może się wiązać z ryzykiem wystąpienia zaburzenia korzystania z gier internetowych (ang. *Internet Gaming Disorder* – IGD). Celem badania było ustalenie, jakie profile można wyodrębnić wśród nastolatków z dwóch polskich województw na podstawie występowania dziewięciu symptomów IGD. W badaniu wzięło udział 623 uczniów (57,9% chłopców) ze szkół podstawowych (klasy V–VII) i gimnazjum (klasy II i III), którzy zadeklarowali granie w gry wideo. Do pomiaru IGD wykorzystano *The Internet Gaming Disorder Scale 9 – Short Form* (IGDS9-SF), a pozostałe zmienne uwzględnione w badaniu pozyskano za pomocą własnej ankiety. Przeprowadzona analiza profili latentnych wszystkich symptomów IGD pozwoliła na wyodrębnienie czterech profili określonych jako: Bezproblemowi gracze, Doświadczający objawów odstawienia i uciekający, Doświadczający negatywnych konsekwencji i uciekający oraz Zaabsorbowani i uciekający. Ucieczka od negatywnych emocji była symptomem, który ujawniał się w każdej grupie. Istotne różnice między profilami odnotowano dla kontroli czasu grania przez rodziców oraz płci, natomiast nie ze względu na fazę rozwoju. Czas poświęcany na granie różnicował przede wszystkim profil bezproblemowych graczy od pozostałych grup. Dalsza analiza występowania symptomów IGD wśród młodych graczy jest niezbędna do zrozumienia specyfiki tego zjawiska we wspomnianej grupie.

Wprowadzenie

Aktywność związana z grami komputerowymi, zarówno offline jak i online, stanowi istotną przestrzeń funkcjonowania ludzi z różnych grup wiekowych. Przychody rynku gier wideo określone w roku 2022 wyniosły ok. 320 miliardów dolarów, z czego największe generują gry online na urządzenia mobilne (Statista 2022b). Informacje o globalnej liczbie graczy wskazują, że jest ich już ponad 3 miliardy (Statista 2022a). Dane z 2022 roku dotyczące polskich

użytkowników internetu, w przedziale wiekowym od 15 do 65 lat pokazują, że wśród nich 67% określa siebie jako graczy (Polish Gamers 2022 2022). Podobny raport został opracowany dla dzieci i młodzieży w wieku 9–15 lat (Polish Gamers KIDS 2022 2022). Wśród nich 85% zadeklarowało granie w gry, a odsetek deklarujących aktywność w grach i/lub ich oglądanie wyniósł 88%. W grupie wiekowej 9–12 lat granie i/lub oglądanie było aktywnością podejmowaną przez 87% dziewcząt i 91% chłopców, zaś w grupie 13–15 lat było to 80% dziewcząt i 93% chłopców. Wśród form spędzania wolnego czasu we wspomnianej grupie wiekowej na pierwszym i trzecim miejscu jest granie, przy czym pierwsze miejsce zajmuje granie przy użyciu telefonu/smartfonu, a trzecie wykorzystanie do tego celu komputera bądź konsoli (Polish Gamers KIDS 2022 2022).

Granie traktowane jako zaburzenie

Granie w gry stało się obiektem zainteresowania badaczy i klinicyстів jako aktywność, która może przyjmować postać problemowego korzystania lub uzależnienia. Klasyfikacja zaburzeń psychicznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego DSM-5 w sekcji III informuje o zaburzeniu określanym w języku angielskim jako *Internet Gaming Disorder* (IGD), czyli zaburzeniu korzystania z gier internetowych, jako o zagadnieniu wymagającym dalszych badań (American Psychiatric Association 2013). W najnowszej klasyfikacji ICD-11 pojawiają się dwa zaburzenia bezpośrednio związane z grami. Są to *Gaming Disorder* (GD), w języku polskim ujmowane jako zaburzenie gamingowe lub zaburzenie grania (World Health Organization 2019a) oraz *Hazardous Gaming*, czyli ryzykowne granie (World Health Organization 2019b).

IGD jest ujmowane w DSM-5 jako: „uporczywe i powracające korzystanie z internetu, którego celem jest korzystanie z gier, często razem z innymi graczami, prowadzące do szkód lub dystresu (ang. *impairment or distress*) istotnych z klinicznego punktu widzenia” (American Psychiatric Association 2013, za: Izdebski 2019: 149). We wspomnianej klasyfikacji zawarto dziewięć kryteriów, które mogą służyć do identyfikacji IGD. Hasłowo można je opisać jako: zaabsorbowanie grami, symptomy odstawienia, wzrost tolerancji, utratę kontroli, utratę zainteresowań ze względu na gry, kontynuowanie

pomimo problemów, oszukiwanie rodziny lub innych osób w kwestii czasu spędzanego na graniu, ucieczkę od negatywnego nastroju oraz ryzyko narażenia na utratę lub utratę pracy bądź relacji ze względu na gry. Zaburzenie może zostać rozpoznane, jeśli wystąpi pięć z dziewięciu kryteriów na przestrzeni ostatnich 12 miesięcy (American Psychiatric Association 2013).

Rozpowszechnienie zaburzenia korzystania z gier internetowych (*Internet Gaming Disorder*) wśród młodzieży i czynniki rodzinne mające z nim związek

Badania prowadzone nad IGD wśród młodzieży raportują zróżnicowane dane na temat rozpowszechnienia tego zaburzenia, co może być podyktowane rodzajem prowadzonych badań (populacyjne *vs* wyłącznie gracze), a także wykorzystanym narzędziem do pomiaru zaburzenia. Wśród irańskich adolescentów procent osób określonych jako uzależnione od gier wyniósł 2,4% (Lin i in. 2019). Zbliżone wartości wystąpiły wśród słoweńskich uczniów szkół podstawowych (Pontes, Macur, Griffiths 2016). Wyższy odsetek został odnotowany wśród tajwańskiej młodzieży grającej w gry – 3,1% (Chiu, Pan, Lin 2018). Wskaźniki oscylujące wokół 9% i wyższe odnotowano w badaniach koreańskich (Kim i in. 2018), holenderskich (van den Eijnden i in. 2018) i szwedzkich (Vadlin i in. 2015). Polskie dane na temat rozpowszechnienia IGD wśród młodzieży szkolnej (Michalak i in. 2019) świadczą o tym, że mniej niż 1% uczniów spełnia kryteria zaburzenia. Metaanaliza badań nad IGD przeprowadzona przez australijski zespół badawczy (Stevens i in. 2021) wskazała, że zaburzenie występuje częściej u mężczyzn niż u kobiet w proporcji 2,5:1.

Wśród zmiennych traktowanych jako czynniki ryzyka bądź chroniące przed wystąpieniem zaburzenia wśród dzieci i adolescentów znajdują się również te, które leżą po stronie otoczenia rodzinnego. W badaniach przeprowadzonych przez Céline Bonnaire i Oliviera Phana (2017) wykazano, że wśród istotnych predyktorów IGD (ujemne związki), dotyczących obszaru funkcjonowania rodzinnego i działań rodziców względem grania dziecka, można wskazać m.in. zakazywanie grania, ustalanie zasad dotyczących grania, graniu w nocy (jako przejaw braku kontroli rodziców) i siłę związku w rodzinie.

Jakościowe badania zrealizowane przez Irene Wong i Millicent Lam (2016) jako czynniki ryzyka dla ujawnienia się zaburzonego grania wskazują takie zmienne związane z rodziną, jak postrzegana aprobata rodziców względem aktywności dziecka w grach, brak kontroli rodziców odnośnie do grania dziecka i słabe związki rodzinne.

Wykorzystanie podejścia skoncentrowanego na osobie w badaniach nad *Internet Gaming Disorder*

Badania prowadzone nad IGD bądź GD koncentrują się w głównej mierze na określeniu skali rozpowszechnienia zjawiska w różnych grupach społecznych, a także na ustaleniu jego istotnych korelatów. Badacze tego zagadnienia podejmują również analizy, które zamiast na zmiennych koncentrują się na osobie. Przykładem jest wykorzystanie analizy profili (ang. *Latent Profile Analysis* – LPA) i klas latentnych (*Latent Class Analysis* – LCA), w których klasyfikacja odbywa się w oparciu o model (Bergman, Wångby 2014). Dzięki ich zastosowaniu można dokonać pogrupowania np. osób ze względu na ich wzajemne podobieństwo w zakresie zestawu określonych zmiennych ilościowych, jak w LPA, czy jakościowych, jak w LCA.

W badaniach, w których użyte zostaje podejście skoncentrowane na osobie, IGD jest traktowane jako element do stworzenia profilu razem z innymi zmiennymi wśród dorosłych (np. Kovacs i in. 2022) oraz adolescentów (np. Cerniglia i in. 2019). Sprawdzana jest również możliwość wyłonienia profili bądź klas w oparciu o symptomy zaburzenia (np. Siste i in. 2019; Chang i in. 2022). Liczba identyfikowanych profili/klas różni się, wynosząc zazwyczaj od trzech (m.in. Pápay i in. 2014; Siste i in. 2019) przez cztery (np. Chang i in. 2022) do pięciu (np. Myrseth, Notalears 2018). Wyłonione rozwiązania są opisywane ze względu na natężenie symptomów lub prawdopodobieństwo ich obecności w danej grupie, a następnie porównywane ze sobą ze względu na inne zmienne. Pozwala to na lepsze zrozumienie specyfiki wyodrębnionych profili/klas i osób, które je tworzą, co nie jest możliwe w przypadku zastosowania wyłącznie analiz skoncentrowanych na zmiennych.

Metoda

Cel badawczy

Celem przeprowadzonej analizy było ustalenie jakie profile można wyodrębnić wśród nastolatków z dwóch polskich województw na podstawie występowania symptomów zaburzenia korzystania z gier internetowych (*Internet Gaming Disorder*). Działanie to było podsygnowane doniesieniami z badań wskazującymi, że nie wszystkie symptomy, zarówno wśród dorosłych (Király i in. 2017; Schivinski i in. 2018; Pontes i in. 2019), jak i nastolatków (Macur, Pontes 2021), występują z taką samą częstością i natężeniem oraz mają odmienną moc prognostyczną dla rozpoznania zaburzenia. Ze względu na eksploracyjny charakter analiz podjęto próbę określenia, czy wśród wyodrębnionych profili występują różnice w działaniach rodziców w ramach kontroli rodzicielskiej pod względem czasu grania dziecka oraz pod względem charakterystyk socjodemograficznych, w tym fazy rozwoju, a także czasu spędzanego na graniu w dni powszednie oraz w weekend.

Uczestnicy i procedura

Próbę osób badanych stanowili uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów (które w czasie realizacji badania funkcjonowały jeszcze w ramach polskiego systemu edukacji) w wieku 10–18 lat. Prezentowane informacje stanowią element projektu „Zaburzenie korzystania z gier internetowych – charakterystyka i rozpowszechnienie zjawiska oraz jego psychologiczne korelaty wśród uczniów szkoły podstawowej i gimnazjum na terenie województwa kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego”¹. Badanie było przeprowadzone w formie papierowej w pierwszej połowie 2018 roku w dwóch województwach: kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim. Dobór prób badawczych miał charakter losowy. W pierwszym kroku w obu województwach rozlosowano po cztery powiaty (łącznie osiem powiatów),

1 Zadanie publiczne współfinansowane ze środków Funduszu Rozwiązywania Problemów Hazardowych będących w dyspozycji Ministra Zdrowia oraz ze środków Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Umowa nr 165/HBK/2018.

w ramach których następnie losowano dwie placówki z listy wszystkich szkół – szkołę podstawową i gimnazjum (w każdym z wylosowanych powiatów). Łącznie działania przeprowadzono w 16 różnych placówkach (osiem szkół podstawowych i osiem gimnazjów).

W badaniach wzięli udział uczniowie klas V, VI i VII szkoły podstawowej, zaś w gimnazjach byli to uczniowie II i III klas. Osoby realizujące badanie docierały osobiście do wylosowanych placówek po uzyskaniu zgody od dyrekcji szkół. Na początku każdego spotkania z uczniami realizatorzy badania informowali uczniów o celu badań, ich anonimowości oraz o tym, że wypełnienie kwestionariuszy nie jest na ocenę. Wskazano uczniom, że udział w badaniu jest dobrowolny i mogą zrezygnować w dowolnym momencie bez konsekwencji. Wypełnienie narzędzi badawczych odbywało się w obecności wyłącznie realizatorów badania, którzy w razie potrzeby odpowiadali na pytania i wyjaśniali wątpliwości uczniów.

W projekcie zastosowano dwa różne zestawy narzędzi badawczych, natomiast w niniejszym opracowaniu analizie poddano informacje wyłącznie od uczniów, którzy wypełnili narzędzie *The Internet Gaming Disorder Scale 9 – Short Form* (Pontes, Griffiths 2015) i wybrali odpowiedź „Tak” w pytaniu „Czy grasz w gry wideo?”. Było to początkowo 635 uczniów, jednak po weryfikacji kompletności informacji z analizy wykluczono 12 uczestników. Ostatecznie w analizach uwzględniono 623 uczniów, dla których średnia wieku wyniosła $M=13,5\pm 1,16$. W próbie było istotnie więcej chłopców w porównaniu z dziewczętami. Pod względem liczebności przeważali uczniowie szkoły podstawowej, jednak liczba uczniów przebadanych na różnych poziomach klas była do siebie zbliżona. Najwięcej uczestników badania było na etapie wczesnej fazy dorastania, zaś najmniej przypadowało na środkowy wiek szkolny. Ponad 58% ankietowanych wskazało, że ich rodzice/opiekunowie interesują się w jakie grają gry, natomiast ponad 65% odpowiedziało, że ich rodzice/opiekunowie kontrolują czas, jaki mogą poświęcać na granie (Tabela 1).

Tabela 1. Zmienne socjodemograficzne i dotyczące grania w analizowanej próbie (N=623)

Zmienne	Kategorie	n (%)	χ^2	p
Płeć	Chłopcy	361 (57,9)	15,73	<0,001
	Dziewczęta	262 (42,1)		
Typ szkoły	Szkoła podstawowa (SP)	385 (61,8)	34,69	<0,001
	Gimnazjum (GIM)	238 (38,2)		
Poziom klasy	V SP	127 (20,4)	6,3	0,178
	VI SP	131 (21,0)		
	VII SP	126 (20,2)		
	II GIM	138 (22,2)		
	III GIM	101 (16,2)		
Faza rozwoju	Środkowy wiek szkolny	62 (10,0)	228,7	<0,001
	Wczesna faza dorastania	369 (59,2)		
	Późna faza dorastania	192 (30,8)		
Zainteresowanie rodziców tym, w jakie gry gra dziecko*	Tak	363 (58,4)	17,39	<0,001
	Nie	259 (41,6)		
Kontrola rodziców czasu grania dziecka	Tak	410 (65,8)	62,24	<0,001
	Nie	213 (34,2)		

Źródło: Opracowanie własne.

*Jedna osoba nie udzieliła odpowiedzi na to pytanie, dlatego liczebność zbiorcza w tym pytaniu wynosi N=622.

Narzędzia badawcze

Podstawową zmienną analizowaną w niniejszym opracowaniu było zaburzenie korzystania z gier internetowych (*Internet Gaming Disorder*), mierzone za pomocą *The Internet Gaming Disorder Scale 9 – Short Form* (IGDS9-SF) (Pontes, Griffiths 2015) w polskiej wersji opracowanej przez Pawła Izdebskiego, Mateusza Baranowicza,

Martynę Kotyśko i Macieja Michalaka (Izdebski 2019). Wśród zmiennych uwzględnionych w analizie znalazły się dwa aspekty związane z działaniami rodziców względem grania dziecka: zainteresowanie grami, w jakie gra dziecko oraz kontrola czasu spędzanego przez dziecko na graniu. Zmiennymi socjodemograficznymi ujętymi w ramach porównań były płeć oraz faza rozwoju. Do analiz włączono również czas poświęcany przez młodzież na granie.

The Internet Gaming Disorder Scale 9 – Short Form (Pontes, Griffiths 2015) służy do pomiaru zaburzenia korzystania z gier internetowych. Uwzględnia 9 kryteriów, które stanowią bazę dla potencjalnej diagnozy problemu. Skala została skonstruowana w taki sposób, aby poszczególne pytania odnosiły się do konkretnego kryterium. Z tego powodu uczestnik badania odpowiada na 9 pytań dotyczących jego/jej zachowań i doświadczeń związanych z graniem na przestrzeni ostatnich 12 miesięcy. Odpowiedzi są udzielane na skali Likerta: 1=nie, 2=rzadko, 3=czasami, 4=często, 5=bardzo często. Zakres wyników zawiera się w przedziale od 9 do 45 punktów, przy czym im wyższy wynik, tym większe natężenie problemu. Współczynnik alfa Cronbacha w przedstawianym pomiarze wyniósł $\alpha=0,74$.

W ramach danych gromadzonych w badaniu do analizy wybrano dwa pytania dotyczące postrzeganych działań rodziców/opiekunów względem aktywności związanej z graniem dziecka. Pierwsze zadane pytanie dotyczyło określenia przez uczestnika badania, czy rodzice/opiekunowie są zainteresowani, w jakie gry gra (odpowiedzi kodowane jako 0=Nie, 1=Tak). Drugie pytanie zadane respondentom dotyczyło kontroli przez dorosłych (rodziców/opiekunów) czasu poświęcanego przez dziecko na granie (odpowiedzi kodowane jako 0=Nie, 1=Tak). Zmienne socjodemograficzne, które zostały wybrane do analizy w ramach niniejszego opracowania ze względu na ich powiązanie z aktywnością w grach, to płeć (kodowane jako 0=chłopcy, 1=dziewczynki) i etap rozwojowy. Podstawą podziału próby osób badanych na fazy rozwoju był *Niezbędnik dobrego nauczyciela* pod redakcją prof. dr hab. Anny Izabeli Brzezińskiej. Jako przedstawiciele środkowego wieku szkolnego 8/9–11/12 lat (Rękosiewicz, Jankowski 2014) włączono uczniów w wieku 10 i 11 lat. Kolejną grupę przypadającą na etap wczesnej fazy dorastania: 11/12–14/15 lat (Piotrowski, Ziółkowska, Wojciechowska 2014) stanowili w badaniu uczniowie w wieku 12–14 lat. Ostatnia grupa to przedstawiciele późnej fazy

dorastania: 14/15–19/20 (Piotrowski, Wojciechowska, Ziółkowska 2014), w której znaleźli się uczniowie w wieku 15–17 lat. Uczestnicy badania mieli również określić i wpisać, ile czasu średnio w ciągu dnia (w godzinach) poświęcają na granie, z rozróżnieniem na dni nauki szkolnej i weekendy.

Analiza danych

Podstawową analizą wykonaną na zgromadzonych danych była analiza profili latentnych (ang. *Latent Profile Analysis*, LPA) dla 9 itemów skali IGDS9-SF. LPA umożliwia wyodrębnienie profili grupujących uczestników ze względu na podobieństwo ich odpowiedzi na pytania/wskaźniki. Analizę przeprowadzono w środowisku R (v. 4.2.0; R Core Team 2022) z wykorzystaniem pakietu tidyLPA (Rosenberg i in. 2018). Modele o różnej liczbie profili zostały ze sobą porównane, a do wytypowania najlepszego modelu posłużono się następującymi wskaźnikami (Nylund, Asparouhov, Muthén 2007): kryterium informacyjne Akaike (ang. *Akaike Information Criterion*, AIC), Bayesowskie kryterium informacyjne Schwartza (ang. *Bayesian Information Criterion*, BIC) oraz Bayesowskie kryterium informacyjne skorygowane ze względu na liczebność próby (ang. *Sample Size Adjusted BIC*, SABIC). Im lepsze dopasowanie modelu o konkretnej liczbie profili, tym wartość wymienionych wskaźników powinna być niższa na tle pozostałych rozwiązań. Wartość p dla testu ilorazu wiarygodności z użyciem metody bootstrap (ang. *Bootstrap Likelihood Ratio Test*, BLRT) wspiera wybór rozwiązania o określonej liczbie profili. W tym przypadku wartość p wyższa niż 0,05 sugeruje wybór rozwiązania o mniejszej liczbie profili względem analizowanego rozwiązania. W ramach pakietu tidyLPA uzyskać można informację o minimalnej liczbie obserwacji (osób) uwzględnionych w wyodrębnionych profilach – informacja ta jest oznaczana jako N_{Min} (Rosenberg i in. 2018). Wybrane rozwiązanie powinno zawierać obserwacje w każdym z profili, zatem wartość 0 dla tego wskaźnika jest czymś niepożądanym. Ostatnim parametrem wspomagającym proces wyboru liczby profili jest entropia. Im wyższa wartość tego parametru, tym lepiej, przy czym powinna być ona wyższa niż 0,8 (Muthén L.K., Muthén B.O. 2007).

Oprogramowanie IBM SPSS Statistics (wersja 28) zostało wykorzystane do wyliczenia współczynnika alfa Cronbacha dla skali IGDS9-SF oraz do porównania liczebności w ramach opisu próby osób badanych (test chi kwadrat). Ten sam test zastosowano również do porównania profili ze względu na zmienne socjodemograficzne i związane z zainteresowaniem rodziców w co gra ich dziecko oraz kontrolą czasu jego grania. Współczynnik V Craméra posłużył do określenia wielkości efektu zidentyfikowanej zależności. Średni czas poświęcany na graniu w ramach profili został porównany z wykorzystaniem ANOVY Kruskala-Wallisa (ze względu na brak rozkładu normalnego).

Wyniki

Analiza profili latentnych

Analiza profili latentnych uwzględniała dziewięć zmiennych będących pozycjami skali IGDS9-SF. Przetestowano modele zakładające równość wariancji wewnątrz profili i brak kowariancji między profilami (Rosenberg i in. 2018). Porównania objęły rozwiązania z wyodrębnieniem od jednego do ośmiu profili (Tabela 2). Model z czterema profilami uzyskał najlepsze wskaźniki spośród pozostałych – najniższe wartości AIC, BIC oraz SABIC, a także najwyższą wartość entropii. Wartość p dla BLRT przy rozwiązaniu z pięcioma profilami była nieistotna statystycznie, co sugeruje wybór rozwiązania o mniejszej liczbie profili. Ze względu na powyższe rezultaty to właśnie model z czterema profilami został wytypowany jako docelowy.

Tabela 2. Wskaźniki dopasowania modelu dla rozwiązań uwzględniających od jednego do ośmiu profili w ramach analizy LPA

Model	AIC	BIC	SABIC	Entropia	N_Min	BLRT_p
Jeden profil	14788,25	14868,07	14810,92	1,00	1,00	-
Dwa profile	13962,01	14086,18	13997,28	0,88	0,24	< 0,01
Trzy profile	13425,41	13593,92	13473,27	0,92	0,06	< 0,01
Cztery profile*	13287,21	13500,06	13347,67	0,92	0,06	< 0,01
Pięć profili	13307,22	13564,42	13380,28	0,63	0,00	1,0
Sześć profili	13327,12	13628,67	13412,78	0,55	0,00	< 0,01

Model	AIC	BIC	SABIC	Entropia	N_Min	BLRT_p
Siedem profili	13196,29	13542,19	13294,55	0,59	0,00	< 0,01
Osiem profili	13216,26	13606,50	13327,11	0,51	0,00	0,2

Źródło: Opracowanie własne.

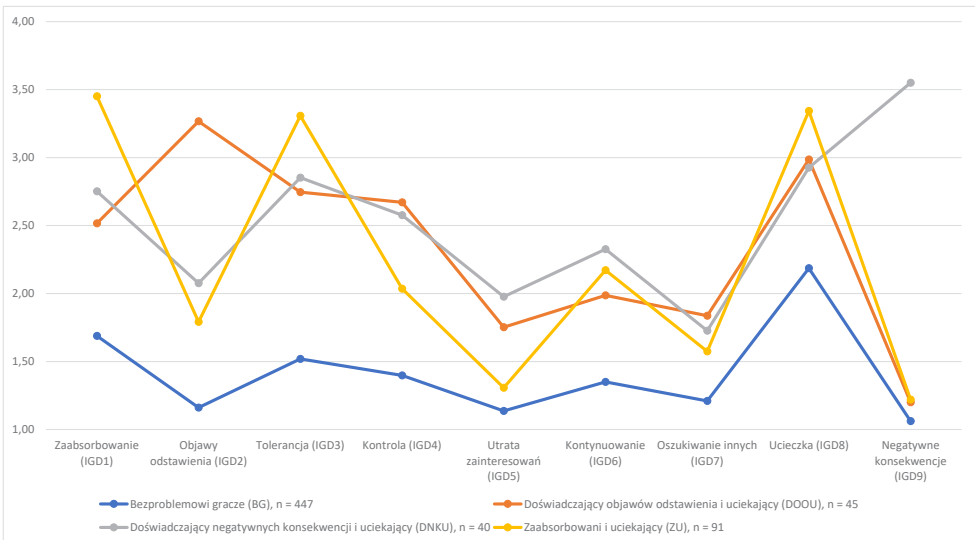
AIC – kryterium informacyjne Akaike, BIC – kryterium informacyjne Bayesa, SABIC – Bayesowskie kryterium informacyjne skorygowane ze względu na wielkość próby, N_Min - najmniejsza liczba obserwacji w ramach profilu, BLRT_p – Wartość p dla testu ilorazu wiarygodności z użyciem metody bootstrap.

* Model wybrany jako najlepszy.

Charakterystyka wyłonionych profili

Wykres 1 przedstawia graficznie profile wyłonione w analizie LPA, a także dokładne wartości średnie odnotowane w ramach profili dla wszystkich dziewięciu itemów skali IGDS9-SF. Wykorzystane w badaniu narzędzie zakłada skalę odpowiedzi od 1 do 5. Należy zauważyć, że średnie wyniki dla wszystkich itemów nie przekroczyły wartości 4.

Wykres 1. Model z czterema profilami wyłoniony w ramach LPA, uwzględniający średnie dla dziewięciu itemów skali IGDS9-SF



Źródło: Opracowanie własne.

Profil 1 obejmuje największą liczbę osób badanych 71,7% ($n=447$) i można go opisać jako „Bezproblemowych graczy” – BG. Ich średnie wyniki w zakresie poszczególnych symptomów są najniższe w porównaniu z pozostałymi trzema profilami. Należy jednak wskazać, że symptom dotyczący ucieczki od problemów i uwolnienia się od negatywnych emocji – IGD8 w skali IGDS9-SF – był dominujący w tym profilu, choć nadal niższy niż w profilach 2, 3 oraz 4. Nawet jeśli grupa BG nie doświadcza symptomów zaburzenia korzystania z gier internetowych w sposób intensywny, to regulacja nastroju poprzez gry, mająca uwolnić jednostkę od negatywnych emocji, jest czymś, co młodzi gracze identyfikują u siebie, choć w niskim natężeniu.

Profil 2 zawiera w sobie 4,2% badanej próby ($n=45$). Na tle pozostałych profili odznacza się najwyższym wynikiem w zakresie pozycji IGD2, która dotyczy doświadczania symptomów odstawienia w odniesieniu do zaprzestania aktywności w grach bądź próby jej ograniczenia. Drugi najwyższy wynik w tym profilu dotyczy uwolnienia się od negatywnych emocji (IGD8). Profil ten zostanie nazwany właśnie ze względu na tę właściwość jako „Doświadczający objawów odstawienia i uciekający” – DOOU.

Profil 3 jest najmniej liczny (6,4%, $n= 0$), a wyróżnia go średnia dla IGD9. Item ten dotyczy symptomu związanego z doświadczaniem negatywnych konsekwencji na skutek zaangażowania się w gry. Również w tym profilu ucieczka lub uwolnienie się od negatywnych emocji jest drugim co do intensywności objawem, choć na zbliżonym poziomie jak tolerancja (IGD3) oraz zaabsorbowanie (IGD1). Uczniowie tworzący ten profil będą określani zatem jako doświadczający „Doświadczający negatywnych konsekwencji i uciekający” – DNKU.

Ostatni, profil 4, charakteryzuje układ wyników w zakresie trzech symptomów: zaabsorbowania (IGD1), tolerancji (IGD3) oraz ucieczka bądź uwolnienie się od negatywnych emocji (IGD8) przy jednoczesnych niskich wartościach w zakresie pozostałych objawów. Profil ten liczy 91 osób (14,6%) i zostanie opisany jako „Zaabsorbowani i uciekający” – ZU.

Przyglądając się symptomom zaburzenia korzystania z gier internetowych jako całości, można dostrzec, że symptom związany z negatywnymi konsekwencjami wynikającymi z grania (IGD9) był obecny wyłącznie w profilu DNKU (w pozostałych profilach praktycznie się nie pojawiał). Podobna sytuacja zaistniała w odniesieniu

do objawów odstawienia (IGD2) ujawniających się wyłącznie w profilu DOOU. Nieudane prób kontroli grania (IGD4) ujawniły się, choć nie jako wiodące, w profilach DNKU i ZU. Symptomy IGD5 („Utrata zainteresowań”), IGD6 („Kontynuowanie pomimo problemów”) oraz IGD7 („Oszukiwanie dotyczące czasu grania”) miały bardzo zbliżony układ w każdym z profili.

Porównanie profili

Wyłonione profile porównano ze sobą (Tabela 3) ze względu na dwie zmienne odnoszące się do działań rodziców względem grania w gry: zainteresowanie grami, w które gra dziecko i kontrola czasu grania. Nie odnotowano istotnych różnic dla zmiennej dotyczącej zainteresowania rodziców grami, w które gra dziecko ($p > 0,05$). Natomiast między profilami wystąpiły różnice dotyczące zmiennej związanej z postrzeganą przez dziecko kontrolą czasu grania przez rodziców/opiekunów. W profilu NKU, w porównaniu z profilami BG i DOOU, było więcej uczniów wskazujących, że ich rodzice nie kontrolują czasu, jaki mogą przeznaczać na gry. Wielkość efektu dla tej prawidłowości mierzona współczynnikiem V Craméra była niska.

Różnice między profilami zidentyfikowano również w zakresie płci (Tabela 3). Zaabsorbowani uciekający (ZU) to w przewadze chłopcy i jest ich w tym profilu istotnie więcej niż w profilach BG i DOOU, ale na podobnym poziomie jak w profilu DNKU. Wielkość efektu dla ujawnionej relacji była przeciętna. Nie odnotowano istotnych różnic w proporcjach przedstawicieli poszczególnych faz rozwojowych ze względu na przynależność do profilu. W każdym profilu najliczniej reprezentowani byli uczniowie, których rozwój przypadał na fazę wczesnego dorastania. Wyniki ANOVY Kruskala-Wallisa w zakresie czasu spędzanego na graniu średnio w dzień nauki szkolnej oraz w weekend wskazują na obecność różnic między profilami (szczegółowe dane w Tabeli 3). Dotyczą one przede wszystkim grupy BG, która uzyskuje niższe średnie wyniki w porównaniu z DNKU i ZU.

Tabela 3. Porównanie profili ze względu na działania rodziców względem grania w gry przez dziecko, zmienne socjodemograficzne oraz czas poświęcany na gry przez dziecko

Zmienne	BG, n (%)	DOOU, n (%)	DNKU, n (%)	ZU, n (%)	χ^2	H
Działania rodziców – Zainteresowanie grami						
Tak	259 ^a (58,1)	28 ^a (62,2)	19 ^a (47,5)	57 ^a (62,6)	2,92 ^{n.i.}	–
Nie	187 ^a (41,9)	17 ^a (37,8)	21 ^a (52,5)	34 ^a (37,4)		
Działania rodziców – Kontrola czasu grania						
Tak	304 ^b (68,0)	34 ^b (75,6)	18 ^a (45,0)	54 ^{a,b} (59,3)	12,25 ^{**}	–
Nie	143 ^b (32,0)	11 ^b (24,4)	22 ^a (55,0)	37 ^{a,b} (40,7)		
Płeć						
Mężczyźni	234 ^a (52,3)	26 ^a (57,8)	26 ^{a,b} (65,0)	75 ^b (82,4)	28,93 ^{***}	–
Kobiety	213 ^a (47,7)	19 ^a (42,2)	14 ^{a,b} (35,0)	16 ^b (17,6)		
Faza rozwoju						
Średni wiek szkolny	45 ^a (10,1)	7 ^a (15,6)	6 ^a (15,0)	4 ^a (4,4)	12,26 ^{n.i.}	–
Wczesna faza dorastania	262 ^a (58,6)	31 ^a (68,9)	18 ^a (45,0)	58 ^a (63,7)		
Późna faza dorastania	140 ^a (31,3)	7 ^a (15,6)	16 ^a (40,0)	29 ^a (31,9)		
Czas poświęcany na gry; średnia ranga (średnia)						
W dzień nauki szkolnej (n = 532)	244,22 ^b (2,12)	287,14 ^{a,b} (2,62)	319,42 ^a (3,03)	334,84 ^a (3,11)	–	30,09 ^{***}
W weekend (n = 604)	270,77 ^b (3,53)	339,43 ^{a,b} (4,41)	392,38 ^a (5,64)	407,15 ^a (5,56)	–	58,04 ^{***}

Źródło: Opracowanie własne.

BG = Bezproblemowi gracze, DOOU = Doświadczający objawów odstawienia i uciekający, DNKU = Doświadczający negatywne konsekwencje i uciekający, ZU = Zaabsorbowani uciekający, H = statystyka testu Kruskala-Wallisa.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; n.i. – wynik nieistotny statystycznie

Wartości w wierszach oznaczone odmiennymi literami różnią się od siebie istotnie na poziomie $p < 0,05$.

Dyskusja

W przeprowadzonych badaniach wyodrębnione zostały cztery profile na podstawie ekspresji dziewięciu symptomów zaburzenia korzystania z gier internetowych (*Internet Gaming Disorder*, IGD). Zmiennymi, które można uznać za kształtujące układy w profilach, były następujące symptomy IGD: zaabsorbowanie grami, objawy odstawienia, tolerancja, ucieczka od negatywnych emocji oraz doświadczanie negatywnych konsekwencji wynikających z grania. Symptomy takie jak: utrata kontroli, utrata dotychczasowych zainteresowań, kontynuowanie pomimo problemów i oszukiwanie dotyczące czasu spędzanego na graniu, nie wyznaczały specyfiki profili.

Odnosząc uzyskane dane do badań uwzględniających analizę symptomów IGD z wykorzystaniem podejścia skoncentrowanego na osobie, można zauważyć podobieństwo w zakresie liczby wyodrębnionych profili/klas. Również cztery klasy zidentyfikowała Orsolya Király ze współpracownikami (2017) w badaniach prowadzonych wśród dorosłych graczy. W ich badaniu pojawiła się grupa, w której nie występowały objawy IGD (ok. 75% osób badanych). Można ją porównać do grupy bezproblemowych graczy (BG) z badania własnego, będącej również najbardziej liczną spośród pozostałych. W badaniu Király i in. (2017) pojawiła się grupa (11,2%), która charakteryzowała się zaabsorbowaniem, kontynuowaniem pomimo szkód i ucieczką od negatywnych emocji. Zbliżonym pod względem układu zmiennych w badaniu własnym jest grupa „Zaabsorbowanych uciekających” – ZU, z tą różnicą, że w ZU występuje nasilenie w zakresie symptomu tolerancja, natomiast w badaniu Király i in. (2017) jest to kontynuowanie pomimo szkód.

Rozwiązanie z czterema klasami uzyskano także w badaniach Chi Ian Chang i współpracowników (2022), przeprowadzonych wśród chińskich nastolatków w okresie pandemii COVID-19. Wśród wyłonionych przez tych badaczy klas podobieństwo można dostrzec między graczami normatywnymi, wśród których symptomy IGD praktycznie nie występują, a profilem BG z przeprowadzonej własnej analizy. Inne profile wyodrębnione w tym badaniu (Gracze okazjonalni, Gracze problemowi oraz Gracze uzależnieni) nie są zbliżone do tych zidentyfikowanych w analizie przeprowadzonej na polskich danych. Może to wynikać z różnic w okresie prowadzonych badań:

realizacja w 2020 roku w okresie pandemii COVID-19 w Chinach w porównaniu z rokiem 2018, w którym przeprowadzono polskie badania. Nie bez znaczenia pozostaje również to, że IGD występuje w większym natężeniu w krajach Wschodniej Azji (Paulus i in. 2018). Dodatkowo przyczyną różnic może być zastosowanie w badaniu Chang i in. (2022) odmiennej analizy – LCA oraz innego narzędzia badawczego do pomiaru IGD, które uwzględnia jedynie odpowiedzi „Tak” i „Nie”. Symptomami, które uzyskiwały najniższe prawdopodobieństwo wystąpienia w tym badaniu we wszystkich klasach, z wyjątkiem grupy uzależnionej, były utrata zainteresowań, oszukiwanie innych oraz negatywne konsekwencje w postaci np. utraty ważnej relacji. W przypadku analizy własnej również te symptomy, z wyjątkiem negatywnych konsekwencji, które zdominowały profil DNKU, były najmniej nasilone.

Cztery wyłonione w badaniu profile porównano ze sobą ze względu na pięć zmiennych: (1) zainteresowanie rodziców w co gra dziecko (tak *vs* nie), (2) kontrola czasu grania (tak *vs* nie), (3) płeć (chłopcy *vs* dziewczęta), (4) faza rozwoju (średni wiek szkolny, wczesna faza dorastania, późna faza dorastania) oraz (5) czas spędzany na graniu w gry – w dni nauki szkolnej i w weekendy (zmienna ilościowa). Subiektywne przekonanie uczniów odnośnie do zainteresowania ich rodziców/opiekunów grami, w które grają, okazało się nie różnicować wyodrębnionych grup. Z wyjątkiem profilu DNKU – „Doświadczający negatywnych konsekwencji i uciekający” – uczniowie w ponad połowie przypadków wskazywali, że ich rodzice interesują się grami, w które grają. Zastanawiający jest fakt, że w grupie BG ok. 40% uczestników badania wskazało, że ze strony rodziców takiego zainteresowania nie ma. Może to być podyktowane incydentalnym graniem w gry przez uczniów, które np. odbywa się poza domem lub na urządzeniach niebędących własnością dziecka.

Istotne różnice odnotowano w odniesieniu do profili i subiektywnego odczucia związanego z kontrolą czasu, jaki dziecko może przeznaczać na granie. Profil DNKU istotnie różnił się od pozostałych tym, że przeważało w nim wskazanie, że rodzice nie kontrolują czasu grania dziecka. Aspekt dotyczący kontroli czasu grania i zasad związanych z graniem w innych badaniach (Bonnaire, Phan 2017) był istotnym predyktorem IGD. Profil DNKU może zatem wymagać szczególnej uwagi ze względu na fakt, że dominujący jest w nim

objaw w postaci negatywnych konsekwencji wynikających z grania, np. doświadczanie problemów w szkole.

Badania nad zjawiskiem IGD wskazują na wyższy odsetek mężczyzn wśród osób, które można określić jako doświadczające tego zaburzenia (Stevens i in. 2021). W przypadku badań własnych w każdym profilu proporcja chłopców była wyższa niż dziewcząt – ze względu na przewagę chłopców uczestniczących w badaniu. Jednak w ramach porównania profili dominujący pod względem proporcji chłopców był profil „Zaabsorbowanych uciekających” – ZU (82,4 vs 17,6%). W profilu tym, poza przejawami symptomów zaabsorbowania grami i uciekania od negatywnych stanów emocjonalnych, obecny jest wzrost tolerancji, czyli potrzeba spędzania większej ilości czasu na graniu, by uzyskać przyjemność z gry. Jednak porównania uwzględniające średni czas spędzany na graniu, zarówno w dni nauki szkolnej, jak i w weekendy, nie wykazały różnic między profilem ZU a profilami DOOU czy DNKU. Dodatkowo w badaniu Király i in. (2017) moc dyskryminacyjna dla kryteriów IGD dotyczących zaabsorbowania i ucieczki była niższa od pozostałych. Symptom ucieczki od negatywnych emocji miał również niższą moc dyskryminacyjną w badaniu Bruno Schivinskigo i in. (2018).

Czas przeznaczony na granie jest zmienną uwzględnianą w badaniach nad IGD, gdzie profile/klasę identyfikowane jako uzależnione bądź znajdujące się w grupie ryzyka (m.in. Pápay i in. 2013; Pontes i in. 2014; Siste i in. 2022) przeznaczają większą ilość czasu na granie w porównaniu z grupami bezproblemowymi bądź grającymi okazjonalnie. W przeprowadzonej analizie grupa BG różniła się istotnie czasem grania w dni nauki szkolnej oraz w weekendy od grup DNKU oraz ZU. Zaś grupy DNKU, ZU oraz DOOU nie różniły się wzajemnie od siebie. Brak podobieństwa tych trzech profili względem grup wyłanianych w innych badaniach i obecnych w nich prawidłowości związanych z czasem grania może wymagać dodatkowych działań badawczych, które pomogą lepiej zrozumieć relację między czasem grania a obecnością symptomów IGD wśród młodzieży.

Ograniczenia badań, implikacje praktyczne i wskazania do dalszych badań

Przedstawione badania nie są wolne od ograniczeń. Jednym z nich jest kwestionariuszowa forma gromadzenia danych dotyczących

IGD, która nie do końca pozwala na dokładne zrozumienie sytuacji osoby badanej. Ma to dodatkowe znaczenie w przypadku badań realizowanych grupowo, w których uczniowie mogą nie chcieć ujawnić jakichś swoich doświadczeń, wiedząc, że ktoś może dostrzec wybraną przez nich odpowiedź. Udzielanie odpowiedzi przez młodszych badanych dotyczących występowania u nich objawów IGD wymaga dużej świadomości swoich działań i emocji, a także uwzględnienia szerokiej perspektywy czasowej jaką stanowi ostatnie 12 miesięcy. Kolejnym ograniczeniem może być rozpatrywanie symptomów bez określenia, czy spełnione jest kryterium dla IGD, biorąc pod uwagę to, że inne badania z wykorzystaniem podejścia skoncentrowanego na osobie, np. analiza profili czy klas latentnych, takie działania uwzględniały. Posiadanie wyłącznie jednego źródła informacji, jakim byli sami uczniowie, również należy wskazać jako ograniczenie. Uwzględnienie w badaniach zewnętrznego źródła informacji w postaci odpowiedzi rodziców/opiekunów mogłoby stanowić istotne uzupełnienie danych nie tylko na temat IGD, ale również działań rodziców względem grania dziecka. Dodatkowo należałoby dokonać rozróżnienia między działaniami podejmowanymi przez każde z rodziców/opiekunów, zamiast traktować ich, jak to miało miejsce w analizowanym badaniu, jako jedność, co pozwoliłoby na ujawnienie niezgodności np. w zakresie kontroli rodzicielskiej czasu grania. Jako ostatnie z ograniczeń należy wskazać okres pandemii COVID-19 i jej wpływ na zmianę w zakresie aktywności dzieci i młodzieży w przestrzeni online, w tym na korzystanie z gier internetowych. Analizy własne prowadzone były na danych zgromadzonych w 2018 roku, zatem nie uwzględniają okresu pandemii, który w sposób negatywny wpłynął na funkcjonowanie najmłodszych członków społeczeństwa. Z tego względu wskazane jest powtórzenie badań, w szczególności na reprezentatywnej próbie, które będą pozwalały na ocenę obecności symptomów IGD wśród polskich nastolatków oraz staną się podstawą do wyłonienia aktualnych profili graczy.

Wyodrębnione w analizie własnej profile uczniów grających w gry mogą pomóc w lepszym zrozumieniu zjawiska zaburzenia korzystania z gier internetowych. Symptodem, który ujawniał się w każdym profilu, była ucieczka od negatywnych emocji. Gry mogą stanowić zatem swoistą przestrzeń do regulacji emocji wśród młodszych graczy, co może wymagać wsparcia ze strony osób dorosłych. Jak pokazują

badania Soyeon Lee i współpracowników (2022) postrzeganie przez matki gier jako pozytywnej aktywności stanowiło czynnik ochronny przed rozwojem IGD, a przeciwne stanowisko było istotnym czynnikiem ryzyka. Wskazanie rodzicom znaczenia ich postaw względem grania dziecka w gry może stanowić pomost dla wzajemnego zrozumienia w obszarze tej aktywności, ale również uświadomić, że regulacja tej aktywności z ich strony może uchronić dzieci przed rozwojem potencjalnego zaburzenia.

Choć same kryteria IGD są poddawane analizom dotyczącym jakości ich wykorzystania w diagnozie (Király i in. 2017; Schivinski i in. 2018; Pontes i in. 2019), to brakuje tego rodzaju analiz wśród najmłodszych graczy. Realizacja badań w tym obszarze pozwoliłaby na porównanie, czy stosowanie jednolitych kryteriów względem dorosłych i młodzieży daje podobne rozwiązania. Wydaje się to szczególnie istotne, biorąc pod uwagę rozwój technologiczny i fakt, że wśród młodzieży odsetek osób grających wynosi ponad 85% (Polish Gamers KIDS 2022 2022).

Podsumowanie

W badaniu własnym wyodrębnione zostały profile różniące się od siebie pod względem wiodących kryteriów IGD. Najliczniejszą grupę stanowili bezproblemowi gracze (BG – 71,7%), zaś najmniej liczną był profil DOOU – Doświadczający objawów odstawienia i uciekający, liczący 4,2% uczestników badania. W każdym profilu dostrzegalne były przejawy symptomu związanego z ucieczką bądź uwolnieniem się od negatywnych emocji. Między profilami odnotowano różnicę tylko dla jednej z dwóch zmiennych związanych z postawami rodziców/opiekunów względem grania dziecka, a była to kontrola czasu grania. Nie wystąpiły różnice dotyczące zainteresowania, w jakie gry gra dziecko. Płeć również istotnie różnicowała profile, a tym, który różnił się istotnie od pozostałych był profil Zaabsorbowanych uciekających – ZU, w którym było najwięcej chłopców. Proporcja przedstawicieli poszczególnych faz rozwojowych nie różniła się między profilami. Czas przeznaczony na granie był istotnie niższy wśród bezproblemowych graczy w porównaniu z uczniami z grup Zaabsorbowanych i uciekających oraz Doświadczających negatywnych konsekwencji i uciekających.

* * *

Autorka artykułu składa serdeczne podziękowania członkom zespołu badawczego, z którymi wspólnie realizowała projekt: dr. Maciejowi Michalakowi, prof. dr. hab. Pawłowi Izdebskiemu, dr. Kin-dze Sobieralskiej-Michalak, dr. Karolinie Stence (obecnie Juszczyk) oraz dr. Jarosławowi Ocalewskiemu. Autorka dziękuje również Deo-nowi Tullett-Prado za mentoring w zakresie analiz statystycznych.

Bibliografia

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition. DSM-5*, <https://doi.org/https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.
- Bergman L.R., Wångby M. (2014). *The Person-oriented Approach: A Short Theoretical and Practical Guide*, „Eesti Haridusteaduste Ajakiri. Estonian Journal of Education”, t. 2, nr 1, s. 29–49, doi:10.12697/eha.2014.2.1.02b.
- Bonnaire C., Phan O. (2017). *Relationships Between Parental Attitudes, Family Functioning and Internet Gaming Disorder in Adolescents Attending School*, „Psychiatry Research”, t. 255, s. 104–110, <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.05.030>.
- Cerniglia L., Griffiths M.D., Cimino S., De Palo V., Monacis L., Sinatra M., Tambelli R. (2019). *A Latent Profile Approach for the Study of Internet Gaming Disorder, Social Media Addiction, and Psychopathology in a Normative Sample of Adolescents*, „Psychology Research and Behavior Management”, t. 12, s. 651–659, <https://doi.org/10.2147/PRBM.S211873>.
- Chang C.I., Fong Sit H., Chao T., Chen C., Shen J., Cao B., Montag C., Elhai J.D., Hall B.J. (2022). *Exploring Subtypes and Correlates of Internet Gaming Disorder Severity Among Adolescents During COVID-19 in China: A Latent Class Analysis*, „Current Psychology”, s. 1–12. Advance online publication, <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03133-8>.
- Chiu Y.-C., Pan Y.-C., Lin Y.-H. (2018). *Chinese Adaptation of the Ten-Item Internet Gaming Disorder Test and Prevalence Estimate of Internet Gaming Disorder Among Adolescents in Taiwan*, „Journal of Behavioral Addictions”, t. 7, nr 3, s. 719–726, <https://doi.org/https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.92>.
- Izdebski P. (2019). *Internet i gry internetowe. Osobisty rozwój czy ryzyko patologii zachowania?*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kim E., Yim H.W., Jeong H., Jo S.J., Lee H.K., Son H.J., Han H.H. (2018). *The Association Between Aggression and Risk of Internet Gaming Disorder in Korean Adolescents: The Mediation Effect of Father-Adolescent Communication Style*, „Epidemiology and Health”, t. 40, e2018039, <https://doi.org/10.4178/epih.e2018039>.

- Király O., Sleccka P., Pontes H.M., Urbán R., Griffiths M.D., Demetrovics Z. (2017). *Validation of the Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10) and Evaluation of the Nine DSM-5 Internet Gaming Disorder Criteria*, „Addictive Behaviors”, t. 64, s. 253–260, <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.005>.
- Kovacs J., Zarate D., de Sena Collier G., Tran T.T.D., Stavropoulos V. (2022). *Disordered Gaming: The Role of a Gamer's Distress Profile*, „Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement”. Advance online publication, <https://doi.org/10.1037/cbs0000335>.
- Lee S., Yoo S.K., Son Y.D., Kim S.M., Han D.H. (2022). *Effect of Parental Perception on the Prevalence of Adolescent Internet Gaming Disorder During the COVID-19 Pandemic*, „Psychiatry Investigation”, t. 19, nr 5, s. 348–355, <https://doi.org/10.30773/pi.2021.0260>.
- Lin C.-Y., Imani V., Broström A., Årestedt K., Pakpour A.H., Griffiths M.D. (2019). *Evaluating the Psychometric Properties of the 7-Item Persian Game Addiction Scale for Iranian Adolescents*, „Frontiers in Psychology”, t. 10, art. 149, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.00149>.
- Macur M., Pontes H.M. (2021). *Internet Gaming Disorder in Adolescence: Investigating Profiles and Associated Risk Factors*, „BMC Public Health”, t. 21, nr 1, art. 1547, <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11394-4>.
- Michalak M., Kotyśko M., Izdebski P., Sobieralska-Michalak K., Ocalewski J., Stenka K. (2019). *Zaburzenie korzystania z gier internetowych – charakterystyka i rozpowszechnienie zjawiska oraz jego psychologiczne korelaty wśród uczniów szkoły podstawowej i gimnazjum na terenie województwa kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego*, https://www.kbpn.gov.pl/portal?id=15&res_id=8845133 [dostęp: 1.03.2023].
- Muthén L.K., Muthén B.O. (2007). *Re: What Is a Good Value of Entropy* [komentarz online], <http://www.statmodel.com/discussion/messages/13/2562.html?1237580237> [dostęp: 1.03.2023]
- Myrseth H., Notelaers G. (2018). *A Latent Class Approach for Classifying the Problem and Disordered Gamers in a Group of Adolescence*, „Frontiers in Psychology”, t. 9, art. 2273, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02273>.
- Nylund K.L., Asparouhov T., Muthén B.O. (2007). *Deciding on the Number of Classes in Latent Class Analysis and Growth Mixture Modeling: A Monte Carlo Simulation Study*, „Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal”, t. 14, nr 4, s. 535–569, <https://doi.org/10.1080/10705510701575396>.
- Paulus F.W., Ohmann S., von Gontard A., Popow C. (2018). *Internet Gaming Disorder in Children and Adolescents: A Systematic Review*, „Developmental Medicine and Child Neurology”, t. 60, nr 7, s. 645–659, <https://doi.org/10.1111/dmcn.13754>.
- Pápay O., Urbán R., Griffiths M.D., Nagygyörgy K., Farkas J., Kökönyei G., Felvinczi K., Oláh A., Elekes Z., Demetrovics Z. (2013). *Psychometric*

- Properties of the Problematic Online Gaming Questionnaire Short-form and Prevalence of Problematic Online Gaming in a National Sample of Adolescents*, „Cyberpsychology, Behavior and Social Networking”, t. 16, nr 5, s. 340–348, <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0484>.
- Piotrowski K., Wojciechowska J., Ziółkowska B. (2014). *Rozwój nastolatka. Późna faza dorastania*, [w:] A. Brzezińska (red.), *Niezbędnik dobrego nauczyciela*, t. 6, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, http://produkty.ibe.edu.pl/docs/ndn/NDN_Rozwoj_dziecka_6_Pozna_faza_dorastania.pdf [dostęp 12.05.2023].
- Piotrowski K., Ziółkowska B., Wojciechowska J. (2014). *Rozwój nastolatka. Wczesna faza dorastania*, [w:] A. Brzezińska (red.), *Niezbędnik dobrego nauczyciela*, t. 5, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, http://produkty.ibe.edu.pl/docs/ndn/NDN_Rozwoj_dziecka_5_Wczesna_faza_dorastania.pdf [dostęp 12.05.2023].
- Polish Gamers 2022 (2022). https://polishgamers.com/wp-content/uploads/2022/10/Raport_2022_short.pdf [dostęp: 1.03.2023].
- Polish Gamers KIDS 2022 (2022). https://polishgamers.com/wp-content/uploads/2022/10/RaportKIDS_2022_demo.pdf [dostęp: 1.03.2023].
- Pontes H.M., Király O., Demetrovics Z., Griffiths M.D. (2014). *The Conceptualisation and Measurement of DSM-5 Internet Gaming Disorder: The Development of the IGD-20 Test*, „PLOS ONE”, t. 9, nr 10, e110137, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110137>.
- Pontes H.M., Griffiths M.D. (2015). *Measuring DSM-5 Internet Gaming Disorder: Development and Validation of a Short Psychometric Scale*, „Computers in Human Behavior”, t. 45, s. 137–143, <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.006>.
- Pontes H.M., Macur M., Griffiths M.D. (2016). *Internet Gaming Disorder Among Slovenian Primary Schoolchildren: Findings From a Nationally Representative Sample of Adolescents*, „Journal of Behavioral Addictions”, t. 5, nr 2, s. 304–310, <https://doi.org/https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.042>.
- Pontes H.M., Schivinski B., Brzozowska-Woś M., Stavropoulos V. (2019). *Looser Clinical Criteria for Gaming Disorder May Hinder Future Efforts to Devise an Efficient Diagnostic Approach: A Tree-Based Model Study*, „Journal of Clinical Medicine”, t. 8, nr 10, art. 1730, <https://doi.org/10.3390/jcm8101730>.
- R Core Team (2022). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, <https://www.R-project.org/> [dostęp: 1.03.2022].
- Rękosiewicz M., Jankowski P. (2014). *Rozwój dziecka. Środkowy wiek szkolny*, [w:] A. Brzezińska (red.), *Niezbędnik dobrego nauczyciela*, t. 4, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, http://produkty.ibe.edu.pl/docs/ndn/NDN_Rozwoj_dziecka_4_Srodkowy_wiek_szkolny.pdf [dostęp: 12.05.2023].

- Rosenberg J., Beymer P., Anderson D., Schmidt J. (2018). *tidyLPA: An R Package to Easily Carry Out Latent Profile Analysis (LPA) Using Open-Source or Commercial Software*, „Journal of Open Source Software”, t. 3, nr 30, art. 978, <https://doi.org/10.21105/joss.00978>.
- Schivinski B., Brzozowska-Woś M., Buchanan E.M., Griffiths M.D., Pontes H.M. (2018). *Psychometric Assessment of the Internet Gaming Disorder Diagnostic Criteria: An Item Response Theory Study*, „Addictive Behaviors Reports”, t. 8, s. 176–184, <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.06.004>.
- Siste K., Hanafi E., Sen L.T., Damayanti R., Beatrice E., Ismail R.. (2022). *Psychometric Properties of the Indonesian Ten-Item Internet Gaming Disorder Test and a Latent Class Analysis of Gamer Population Among Youths*, „PLOS ONE”, t. 17, nr 6, e0269528, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269528>.
- Statista (2022a). *Number of Video Game Users Worldwide 2017–2027*. <https://www.statista.com/statistics/748044/number-video-gamers-world/> [dostęp: 1.03.2023].
- Statista (2022b). *Video Games – Worldwide*, <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-media/video-games/worldwide#revenue> [dostęp: 1.03.2023].
- Stevens M.W., Dorstyn D., Delfabbro P.H., King D.L. (2021). *Global Prevalence of Gaming Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis*, „Australian & New Zealand Journal of Psychiatry”, t. 55, nr 6, s. 553–568, <https://doi.org/10.1177/0004867420962851>.
- Vadlin S., Åslund C., Rehn M., Nilsson K.W. (2015). *Psychometric Evaluation of the Adolescent and Parent Versions of the Gaming Addiction Identification Test (GAIT)*, „Scandinavian Journal of Psychology”, t. 56, nr 6, s. 726–735, <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sjop.12250>.
- van den Eijnden R., Koning I., Doornwaard S., van Gorp F., ter Bogt T. (2018). *The Impact of Heavy and Disordered Use of Games and Social Media on Adolescents’ Psychological, Social, and School Functioning*, „Journal of Behavioral Addictions”, t. 7, nr 3, s. 697–706, <https://doi.org/https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.65>.
- Wong I.L., Lam M.P. (2016). *Gaming Behavior and Addiction Among Hong Kong Adolescents*, „Asian Journal of Gambling Issues and Public Health”, t. 6, nr 1, art. 6, <https://doi.org/10.1186/s40405-016-0016-x>.
- World Health Organization (2019a). 6C51 Gaming disorder. *International statistical classification of diseases and related health problems (11th ed.)*, <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2f%2fid%2fentify%2f1448597234> [dostęp: 1.03.2023].
- World Health Organization (2019b). QE22 Hazardous gaming. *International statistical classification of diseases and related health problems (11th ed.)*, <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2f%2fid%2fentify%2f1586542716> [dostęp: 1.03.2023].

ADRES DO KORESPONDENCJI

Dr Martyna Kotyśko
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Nauk Społecznych
e-mail: martyna.kotysko@uwm.edu.pl