

Programy badawcze
i sondaże społeczne
Instytutu Pedagogiki
Akademii Piotrkowskiej

IP AP 1/2024
Ryzyka rozwojowe
dzieci i młodzieży

Cyfrowe dzieci
śpią coraz krócej

Redakcja naukowa:

dr hab. Mariusz Z. Jędrzejko, prof. AP
dr Dorota Janułaajtys
dr Izabela Kiełtyk-Zaborowska

Zespół autorski:

dr hab. Mariusz Z. Jędrzejko, prof. AP
(Akademia Piotrkowska)
dr Dorota Janułaajtys
(Akademia Piotrkowska)
dr Izabela Kiełtyk-Zaborowska
(Akademia Piotrkowska)
dr Roman Solecki
(Krakowski Instytut Logoterapii)
dr Jan A. Malinowski
(Wydawnictwo Edukacyjne
„Akapił”)
dr Tomasz Kozłowski
(Fundacja Bonum Humanum)
dr Paulina Hornik
(Uniwersytet Papieski Jana Pawła II)
dr Danuta Morańska
(Akademia Humanitas)
dr Adam Szwedzik
(Centrum Profilaktyki Społecznej)
mgr Agnieszka Taper
(Fundacja Bonum Humanum)
Aleksandra Gmurska
(Akademia Piotrkowska)

**Badanie przygotowane
we współpracy z Instytutem
Logoterapii w Krakowie**

Konsultacja naukowa:

prof. dr hab. Jarostaw Peregud-Pogorzelski (Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie)
dr Aneta Górską-Kot (Szpital Dziecięcy im. prof. Jana Bogdanowicza w Warszawie)

Recenzent:

dr hab. Irena Motow, prof. UWSB Merito (Opole)

Komentarze pedagogiczne:

dr hab. Mariusz Z. Jędrzejko, prof. AP

**Wydawnictwo
Akademii Piotrkowskiej**
ISBN 978-83-67982-04-7
www.apl.edu.pl

**Wydawnictwo
Edukacyjne „Akapił”**
ISBN 978-83-66951-58-7
www.weakapil.pl

DOI 10.60774/cegy-ew23

Grafika tytułowa:
https://cdn.pixabay.com/photo/2020/04/21/06/03/dream-5071190_960_720.jpg

Akademia Piotrkowska
Instytut Pedagogiki

Profilaktyka przez wiedzę

Ryzyka rozwojowe
dzieci i młodzieży – raport 1/2024

Cyfrowe dzieci śpią coraz krócej



REDAKCJA NAUKOWA

Mariusz Z. Jędrzejko
Dorota Janułaajtys
Izabela Kiełtyk-Zaborowska



Piotrków Trybunalski – Toruń

Wprowadzenie i założenia metodologiczne badań

Zaspokajanie potrzeby snu jest jednym z kluczowych kryteriów zrównoważonego rozwoju człowieka. Ważność snu należy dostrzegać na każdym etapie rozwoju człowieka [Baum, Desai, Field, Miller, Rausch, Beebe 2014; Schlieber, Han 2021; Walker 2019], ale jego szczególna waga dotyczy pierwszych okresów rozwojowych człowieka, szczególnie w czasie intensywnego rozwoju mózgu dziecka i nastolatka. Problem zaburzeń snu staje się zjawiskiem powszechnym i może dotyczyć już niemal 1/3 dzieci [Staples, Bates, Petersen 2015].

Uwaga pedagogiczna: Zauroczenie nowymi technologiami spowodowało, że przez ostatnie dwie dekady nie chcieliśmy zauważyć ich silnego i zaburzającego wpływu na rozwój dzieci. W wyniku czego cyberzaburzenia są najszybciej rozwijającym się zaburzeniem w młodym pokoleniu.

Sen i jego jakość wpływają na ogólny stan naszego zdrowia, kondycję psychiczną, określają jakość rozwoju intelektualnego, emocjonalnego oraz wyniki w pracy zawodowej i edukacji. Powszechnie uważa się, że wdrożenie zdrowych nawyków związanych ze snem (rozpoczynaniem i przebiegiem) – od najwcześniejszych faz rozwoju dziecka – jest niezbędne dla zachowania jego zdrowia, rozwoju i dobrobytu, tak w perspektywie krótko-, jak i długoterminowej. Co ciekawe w trakcie diagnoz pediatrycznych i pedagogicznych rodzice bardzo często zgłaszają trudności z zasypianiem dzieci, rzadko jednak łączą je z nadmiernym pobudzaniem technologiami cyfrowymi.

Prezentowane opracowanie jest fragmentem sprawozdania z programu badawczego „Ryzyka rozwojowe dzieci i młodzieży” realizowanego w Instytucie Pedagogiki Akademii Piotrkowskiej, a poświęconego zdiagnozowaniu wybranych zachowań problemowych i ryzykownych w młodym pokoleniu oraz ryzyka rozwojowego dzieci i młodzieży¹. Ich celem jest określenie skali tych problemów, wskazanie na empirycznie weryfikowalne skutki, poszukiwanie przyczyn oraz zaproponowanie efektywnych działań profilaktycznych, które można podjąć w przestrzeni edukacyjnej (szkoła, środowisko) oraz w wychowaniu rodzinnym. Końcowym wynikiem podjętych badań będzie monografia „Dzieci i młodzież w świecie wielowymiarowego ryzyka”.

* * *

W licznych współczesnych polskich analizach, studiach i diagnozach funkcjonowania dzieci i młodzieży [Sarzała 2015; Wasilewska-Ostrowska 2018; Sierosławski 2015] oraz opracowaniach monograficznych, odnoszących się do zachowań problemowych młodego

¹ Pod pojęciem *ryzyka rozwojowego* rozumiemy różnorodne zachowania skutkujące problemami zdrowotnymi, społecznymi i edukacyjnymi wśród dzieci i młodzieży. Wykraczają one poza powszechne kategorie używania substancji psychoaktywnych, uzależnień substancyjnych czy uzależnień behawioralnych.

pokolenia [m.in. (red.) Gaś 2016, 2017, 2024; Jędrzejko, Kozłowski 2022, 2023; Dzielska, Kowalewska 2016; Ostaszewski 2017] wskazuje się na występowanie wielu problemów i zjawisk mających wpływ na zaburzenia ich społecznego i edukacyjnego funkcjonowania oraz pojawiające się różnego rodzaju zagrożenia [Szymborski, Jakóbiak 2008]. Część z nich budzi uzasadniony niepokój, bowiem skutkuje np. zaburzeniami zdrowia psychicznego i somatycznego a jednocześnie wpływa negatywnie na relacje społeczne w rodzinach. W dokonywanych opisach wskazuje się m.in. na wysoką skalę eksperymentowania z narkotykami, narastanie problemu używania nikotyny (szczególnie za pomocą urządzeń elektronicznych), problemy młodych z radzeniem sobie z emocjami oraz masowy problem nadużywania technologii cyfrowych.

Jak wskazują badacze NASK: „Niemał co trzecie dziecko korzysta z urządzeń mobilnych codziennie lub prawie codziennie w celu zabawy, podczas posiłków czy zasypiania, [...] O niedosypianiu i zbyt małej liczbie godzin snu z powodu surfowania po sieci mówi prawie 20% polskich nastolatków zaś 30% odczuwa dyskomfort, kiedy nie ma dostępu do sieci” [NASK 2015].

Uwaga pedagogiczna: Zdumiewającą jest sprzeczność pomiędzy wielką wiedzą o etiologii zachowań ryzykownych, mnogością instytucji i liczną kadrą specjalistyczną a zmianą negatywnych trendów oraz dopuszczeniem do rozwoju nowych, negatywnych zjawisk. System jest coraz bardziej niewydolny.

Dostrzegać należy także odwracanie pozytywnych tendencji, będących wynikiem wieloletnich zabiegów profilaktycznych np. z jednej strony mamy mniejszą populację dorosłych palących klasyczne papierosy, z drugiej strony wśród nastolatków rośnie popularność e-papierosów i innych elektronicznych form dawkowania nikotyny. Podobnie lepszej wiedzy o wpływie alkoholu na rozwój różnych chorób, towarzyszy popularność „nowej kultury alkoholowej” młodego pokolenia, które traktuje alkohol jako konieczną część rozrywki [Jędrzejko, Kozłowski 2023]. Przykładem jest choćby wysoki odsetek młodych, deklarujących regularny kontakt z alkoholem. Pomimo jego ogromnej dostępności brakuje jednoznacznych decyzji zmniejszających ryzyko np. poprzez wprowadzenie zakazu sprzedaży alkoholu na stacjach benzynowych oraz podaż alkoholu w małych opakowaniach (do 200 ml).

Nakłada się na to częsta inercja państwa oraz samorządów, które często potrzebują wielu lat, aby skutecznie reagować na nowe zagrożenia, jak miało to np. miejsce przy ograniczeniu możliwości zakupu przez nieletnich tzw. energetyków, czy wcześniej tzw. dopalaczy. Częściowej poprawie jakości żywienia dzieci i młodzieży towarzyszy szybki wzrost podaży spożycia fast food oraz tzw. śmieciowej żywności, jak i słodczy zawierających syropy glukozowo-fruktozowe oraz chemiczne substytuty smaku.



Współczesna komercyjna kultura, z silnymi mechanizmami bodźcowania człowieka, wygenerowała proces nieustannego skracania snu. Jego konsekwencje mają nie tylko charakter psychosomatyczny (obniżenie jakości życia), ale także społeczny. Człowiek konsekwentnie kierowany jest na relacje człowiek – ekran(y), co prowadzi do zubożenia relacji człowiek – człowiek. Wielkie korporacje medialne, firmy Big Tech, producenci personalnych urządzeń cyfrowych, nie biorą pod uwagę szkód, jakie wywołuje masowe skracanie snu dzieci i młodzieży.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2017/09/29/22/48/dream-2800753_960_720.png

Uwaga pedagogiczna: Jedną z ról pedagogów jest ukazywanie zagrożeń oraz potencjalnych konsekwencji dowiedzionych problemów. Spełniając ją oceniamy, że podstawowe przyczyny negatywnych trendów i zjawisk tkwią w słabościach profilaktycznego oddziaływania na dzieci młodzież, na poziomie rodziny.

Jak podkreśla badacz zjawisk współczesnego ryzyka Marek Walancik [2015] wzrasta oddziaływanie nowych czynników ryzyka oraz maleje znaczenie (jakość) czynników chroniących dzieci i młodzież – przede wszystkim w postaci skutecznego wychowawczego oddziaływania rodziców. Z kolei studia i analizy przygotowane m.in. przez Mirosława Kowalskiego sugerują osłabienie edukacyjnych oddziaływań rodziców wpływających na poziom świadomości zdrowotnej dzieci [zob. Gaweł, Kowalski 2007]. W badaniach prowadzonych pod kierunkiem Jacka Kurzępy, Marka Motyki i Mariusza Jędrzejko [2019] wskazano na opóźnienie działań wyprzedzających, ze strony władz państwowych i samorządowych oraz instytucji oświatowych, na obserwowane trendy. Ważnych danych dostarczają nam badania prowadzone przez liczne NGO, mówiące np. o rosnącym ryzyku otyłości dzieci i młodzieży. Badacze problemów współczesnych zachowań ryzykownych wskazują m.in. na:

- ✓ zagrożenia zdrowotne, wynikające z używania przez młodzież alkoholu, narkotyków i nowych substancji psychoaktywnych [Zawilska 2015; Z. Juczyński 2010; Cz. Cekierra 2018; Białas, Jędrzejko 2022; Motyka 2010; Szczepkowski 2007];
- ✓ nadużywanie i nienoramytywne korzystanie z technologii cyfrowych oraz pojawiające się w związku z tym cyberproblemy [Bednarek, Andrzejewska 2014, 2018; Pyżalski 2006, 2009, 2012; Morbitzer 2016; Słysz, Arcimowicz 2009; Taper 2022];
- ✓ pogorszenie się kultury żywieniowej dzieci i młodzieży [Brzeziński 2014; Matyja 2013];
- ✓ szybki wzrost liczby młodych użytkowników e-papierosów oraz leków bezreceptowych w użyciu pozamedycznym [Osiecka-Chojnacka 2018; Knol-Michałowska, Petrykowska 2014];
- ✓ przyspieszenie inicjacji seksualnej nastolatków i częsty kontakt nieletnich z pornografią [Bednarczyk 2015; Kępińska, Malinowski 2023; Michel 2013];
- ✓ wysoki odsetek młodych ludzi używających wysokosłodzone i zawierające kofeinę napoje oraz substancje energetyzujące [Tomaszewska 2023; Kasperek 2020; Socha 2012];
- ✓ rozwój zachowań problemowych, agresywnych i autoagresywnych, w tym także tych z użyciem nowych technologii cyfrowych (cyberagresja, wykluczenia, naznaczenia, hejt i inne) [Siemieniecka, Skibińska, Majewska 2020];
- ✓ osłabienie kompetencji wychowawczych rodziców i ich mniejszy wpływ na zachowania oraz funkcjonowanie nastolatków [Dakowicz, Halicka, Skreczko 2015; Ziarnik 2020; Olszówka 2020];
- ✓ pojawienie się zupełnie nowych typów zagrożeń związanych np. z atomizacją społecznego funkcjonowania oraz samotnością dzieci i młodzieży [Dołęga, Gajewski 2018].

Prowadzone przez nas studia dotyczące problematyki zachowań problemowych, wskazują na rosnącą skalę nowego zagrożenia – **skracania się snu dzieci i młodzieży**. Problem ten należy łączyć przede wszystkim z masowym nadużywaniem technologii cyfrowych w godzinach wieczorno-nocnych [Jędrzejko, Kozłowski 2023; Jędrzejko, Kiełtyk-Zaborowska, Taper 2024; Olszówka 2020], pojawieniem się nowych form cyfrowej aktywności dzieci i młodzieży, a także długotrwałym bodźcowaniem mózgowi dzieci neuroprzebiegami przyjemności i nagrody. Istotnym predykatorem zaburzeń snu są niewłaściwie planowane i realizowane przez rodziców modele dobowej aktywności dzieci.

W interesującym badaniu NASK z 2019 roku autorzy cytując, piszą tak: „Rodzice nieprawidłowo/błędnie estymują czas korzystania z Internetu przez dzieci – według nich przeciętnie jest to ok. 2,5 godziny na dobę, natomiast same nastolatki wskazują, że jest to średnio ponad 4 godziny dziennie. [...] Rodzice nie mają wiedzy, kiedy ich dzieci korzystają z Internetu, zdecydowana większość (91,8%) jest przekonana, że ich dzieci korzystają z sieci głównie w godzinach popołudniowych i wieczornych (16.00–22.00), tylko 1,8% rodziców zadeklarowało, że ich dziecko korzysta z Internetu po godzinie 22.00, natomiast z badań wynika, że 7,7% nastolatków korzysta z sieci po godzinie 22.00 (czasami, aż do godzin porannych)” [NASK 2019].

Zagadnienia te stały się przedmiotem licznych badań w wielu krajach, co dostarcza nam rzetelnej wiedzy na temat potencjalnego wpływu nowych technologii na rozwój i zachowania dzieci oraz ryzyka rozwoju cyberzaburzeń [Spitzer 2023; Birbely 1990; Skalski 2012; Sykut, Ślusarska, Jędrzejkiewicz, Nowicki 2019; Kaczor, Skalski 2016]. Ich waga doprowadziła do włączenia tej problematyki do programów wielu konferencji psychologicznych, pedagogicznych i Kongresów Pediatrycznych a także specjalistycznych konferencji wielu specjalności medycznych i psychiatrycznych [2023, 2024].

Warto zauważyć, że w dobie rosnącego nasycenia nowymi technologiami oraz dobrego dostępu do wiedzy na temat ich wpływu na rozwój dziecka, mamy do czynienia z niemal masowym kontestowaniem wiedzy naukowej, szczególnie wśród rodziców.

Uwaga pedagogiczna: Nasze rozmowy ze specjalistami wskazują, że przyrost pacjentów z cyberzaburzeniami lub zaburzeniami, będącymi pochodną nadużywania technologii cyfrowych (wchłonięcia w sieci cyfrowe) jest największym wyzwaniem w terapii dzieci i młodzieży.

Obserwowane zaburzenia są często pochodną „nawyków kulturowych” w ramach, których dzieci otrzymują urządzenia i technologie, do których nie są przygotowane poznawczo i emocjonalnie. Badając tę problematykę w maju 2024 roku – w okresie uroczystości komunijnych – otrzymaliśmy następujące wyniki:

- 43% dzieci (w wieku 10 lat) przystępujących do komunii w regionach objętych naszymi badaniami otrzymało od swoich rodziców lub bliskich pierwsze telefony komórkowe, ale tylko na co piątym zainstalowano programy kontroli rodzicielskiej (PKR);
- Kolejne 18% dzieci otrzymało nowe smartfony, najczęściej najdroższych marek, ale tylko 19% z nich posiadało zainstalowane PKR;
- Blisko 11% dzieci otrzymało jako prezent komunijny inne cyfrowe urządzenia rozrywkowe (m.in. drony, zestawy do gier).

Uwaga pedagogiczna: Uroczystości komunijne, zdane egzaminy szkolne, urodziny, Wigilie i wiele innych świąt, to wyścig pomiędzy rodzicami, którzy chcą dać dziecku najnowsze nowinki technologiczne, bez zwracania uwagi na poziom jego rozwoju. Dając obraz swojej zamożności, nie biorą oni pod uwagę takiej potrzeby jak edukacja medialna, która musi poprzedzać wyposażenie dziecka w nowe technologie cyfrowe.

Nie ulega wątpliwości, że „technologizacja” dzieci oraz związane z tym zmiany w procesie ich socjalizacji są powiązane z rosnącym statusem ekonomicznym rodziców oraz ich przekonaniem, iż takie urządzenia będą dobrze służyły rozwojowi edukacyjnemu dziecka oraz zwiększą jego przyszłe szanse zawodowe. Dostrzeganie pozytywnej roli nowych technologii jest dobre, lecz konieczne jest także zrozumienie związanych z nimi zagrożeń:

Alicja, mama 10-latki, Piotrków Trybunalski: *Córka nieustannie mówiła nam, że większość jej koleżanek posiada iPhone, a ona nie. Kupiliśmy a po roku zaczęły się pierwsze problemy z nauką. Z angielskiego opuściła się z szóstki na le dwie wyciągniętą czwórkę. [...] Tak zakreśliła żonę, że ta uwierzyła w wieczorne*

spotkania z koleżankami, gdzie miały wymieniać się zadaniami z matematyki i fizyki;

- ✓ Tomasz, tata 11-latka, Inowrocław: *Sam pasjonuję się dronami i chcę w to wprowadzić syna. Na razie dostał taki zabawkowy, ale w przyszłości na pewno kupimy mu coś solidnego. Może będzie kiedyś budował drony;*
- ✓ Żona Tomasza, Agnieszka, Inowrocław: *On wierzy w te bajki o przyszłym projektancie dronów, pilocie i Bóg wie o czym jeszcze, ale nie chce zauważyć, że syn ma zagrożenia z dwóch przedmiotów. Potrafi dwie godziny bawić się dronem, ale zupełnie nie przygotowuje się do szkoły;*
- ✓ Jarosław, tata 10-latki, Kraków: *Wolę, aby miała iPhone i będziemy mieli nad nią kontrolę, gdzie jest. [...] Przecież ich przyszłe życie to będzie wielki cyfrowy świat;*
- ✓ Anna, mama 11-latki, Mińsk Mazowiecki: *To jej pierwszy smartfon. Dłużej nie mogliśmy czekać, bo Madzia była jedyną w klasie bez telefonu. To już były presja, płacz, strach przed utratą koleżanek. [...] Byłoby dobrze, gdyby wsparło nas jakimiś decyzjami o zakazie telefonów w szkole;*
- ✓ Zbigniew, tata 11-latka, Legionowo: *Zafundowaliśmy synowi wspólną wycieczkę do Legolandu [...] Do szkoły chodzi ze smartwatchem, mamy kontakt i wiemy, gdzie jest. Pierwszy telefon dostanie za dwa lata. To, co widzimy wśród jego rówieśników to najzwyczajniejszy obłęd.*



Smartfony stały się najbardziej pożądanym przez młodych ludzi urządzeniem cyfrowym. Konsekwencją masowego braku przygotowania dzieci i młodzieży do korzystania z nich jest proces wchłaniania w sieć, generujący ryzyko cyberzaburzeń. Smartfony są kluczowym „burzycielem” snu dzieci i młodzieży.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2016/07/29/15/30/game-1553995_960_720.jpg

Prezentowane w Raporcie wyniki zostały porównane z ogólnopolskim badaniem zrealizowanym pod kierunkiem M. Jędrzejko w 2018 roku (we współpracy z Fundacją Bonum Humanum), które spotkało się z dużym odzewem w mediach i środowisku badaczy cyberproblemów. Obecne badanie przeprowadzono na terenie dziesięciu województw – mazowieckiego, łódzkiego, świętokrzyskiego, podkarpackiego, małopolskiego, wielkopolskiego, dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, zachodniopomorskiego i podlaskiego w okresie luty–maj 2024, ale część wywiadów prowadzona była już od listopada 2023 roku.

Grupa badawcza objęła 2003 uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych w wieku 10–18 lat (sondaż diagnostyczny – ankieta – realizowane metodą internetową, na terenie placówek oświatowych); 201 nauczycieli, pedagogów i psychologów szkolnych, 134 uczniów w ww. wieku oraz 201 rodziców, z którymi przeprowadzono poszerzone wywiady oraz poproszono o wypełnienie ankiety.

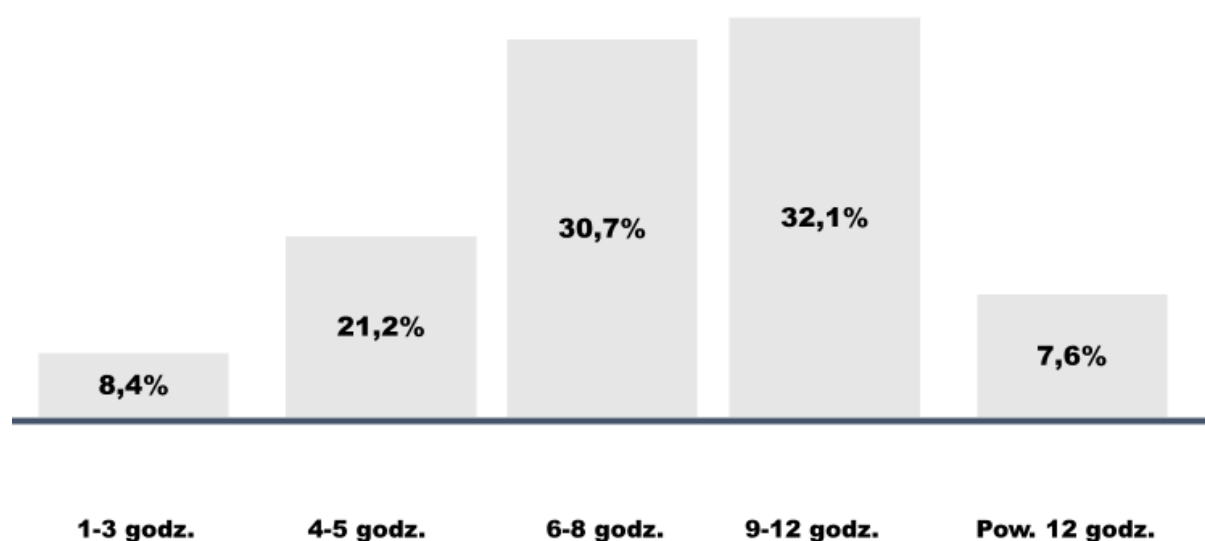
W prezentowanych ocenach uwzględniono także analizę kart 101 pacjentów krótko i długoterminowych (2023–2024) poradni „Oaza” w Józefowie, u których zdiagnozowano występowanie problemu cyberzaburzeń.

Kluczowe wyniki badań i ich interpretacja

Już w 2018 roku dowiedliśmy, jak wielu młodych ludzi używa technologii cyfrowych – ponad 9 godzin dziennie – dotyczyło to blisko 40% naszych respondentów.

Badanie 2018

Ile godzin używasz średnio w ciągu dnia smartfon, komputer i inne urządzenia cyfrowe?

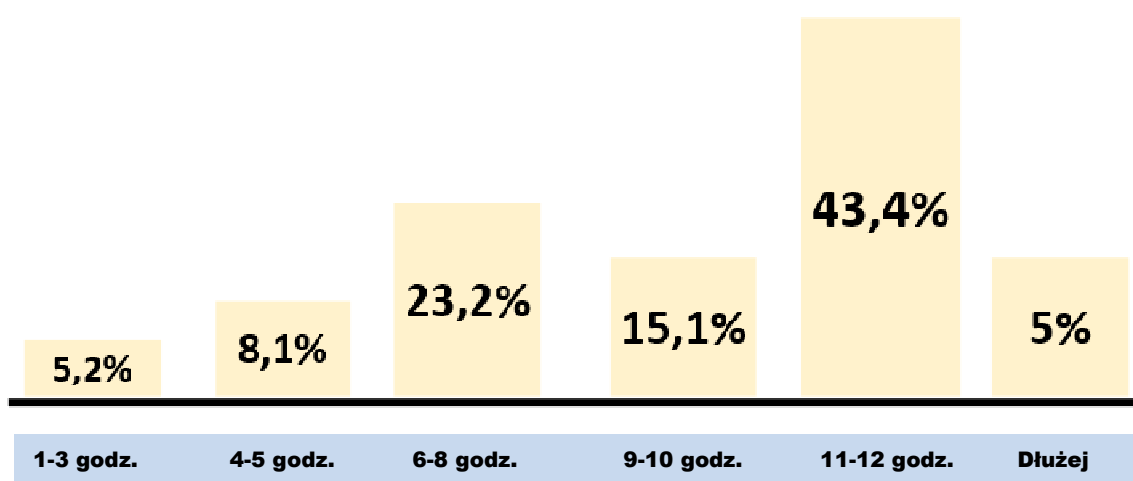


Po sześciu latach od pierwszego badania mamy do czynienia z pogłębieniem zaobserwowanych wówczas problemów – ponad 62% dzieci w wieku 15–17 lat i 48% w wieku 10–14 lat, używa smartfonów i innych urządzeń cyfrowych więcej niż 9 godzin dziennie (są aktywne, używane lub gotowe do natychmiastowego użycia, nawet w trakcie lekcji, posiłków i toalety) – dla przedziału 9–12 godzin jest to 58,5%. Blisko 72% starszych uczestników badania i 51% młodszych śpi ze swoimi telefonami w stanie ich pełnej aktywności (nie są wyłączone na noc lub pozostawiane poza pokojem dziecka).

Uwaga pedagogiczna: Już pierwsze wywiady z rodzicami ukazały szeroką skalę niewiedzy rodziców o zasadach modelowania relacji dzieci – nowe technologie cyfrowe. Do rzadkości należały modele wprowadzania dziecka w cyfrowy świat, które oparte by były na dowodach naukowych.

Badanie 2024

Ile godzin używasz średnio w ciągu doby swój smartfon, komputer lub inne urządzenie cyfrowe



Już te pierwsze zestawienia pokazują, że mamy do czynienia z narastaniem problemu nadużywania technologii cyfrowych.

Interesującym jest fakt posiadania przez rodziców wiedzy o sieciowej aktywności dzieci, a mimo to znacząca część z nich (tak w szkołach podstawowych jak i ponadpodstawowych) nie podejmuje decyzji o ustaleniu jasnych zasad korzystania z urządzeń oraz Internetu:

- ✓ Paweł, tata 12-latka, Inowrocław: *Co innego jest wiedzieć, bo my wiemy, jak powinno być, a co innego to zrobić. Gdy próbujemy uporządkować aktywność Karola kończy się to jego wrzaskami i rzucaniem się na podłogę. Żona dla tzw. świętego spokoju odpuszcza mu no i mamy pał*
- ✓ Piotr, ojciec 16-latki i 19-latka, Konin: *Syn od trzech miesięcy nie chodzi do szkoły, a jego aktywna obecność w sieci przekracza 16 godzin na dobę. Śpi 3–4 godziny, gra, po kilku godzinach zasypia w fotelu i wraca do grania. Jego po-*

kój wygląda jak po tornadzie. Jest coraz bardziej agresywny słownie i fizycznie. Nie bardzo wiemy co zrobić, gdyż jest pełnoletni, a żona nie zgadza się abyśmy wymeldowali go z domu. Nie wiem, gdzie szukać pomocy;

- ✓ *Jola, mama 13-latki, Warszawa: Córka opanowała do mistrzostwa manipulację nami. Potrafi zagrozić, że coś sobie zrobi jak będzie musiała oddawać telefon na noc. My wiemy, że to manipulacja, ale strach przed jakimś nieodpowiedzialnym zachowaniem zostaje;*
- ✓ *Anna, mama 11-latki, Mińsk Mazowiecki: Z ustaleniem kontraktu nie było problemu, lecz już po kilku dniach pojawiły się oczekiwania np. aby w sobotę miała telefon do 22;*
- ✓ *Mariusz, pedagog szkolny, Celestynów: Nie wiemy skąd dzieci uczą się w bardzo młodym wieku sztuki manipulacji rodzicami oraz wymyślania kolejnych powodów, dla których smartfony muszą być w ich pokojach w trakcie odrabiania lekcji.*

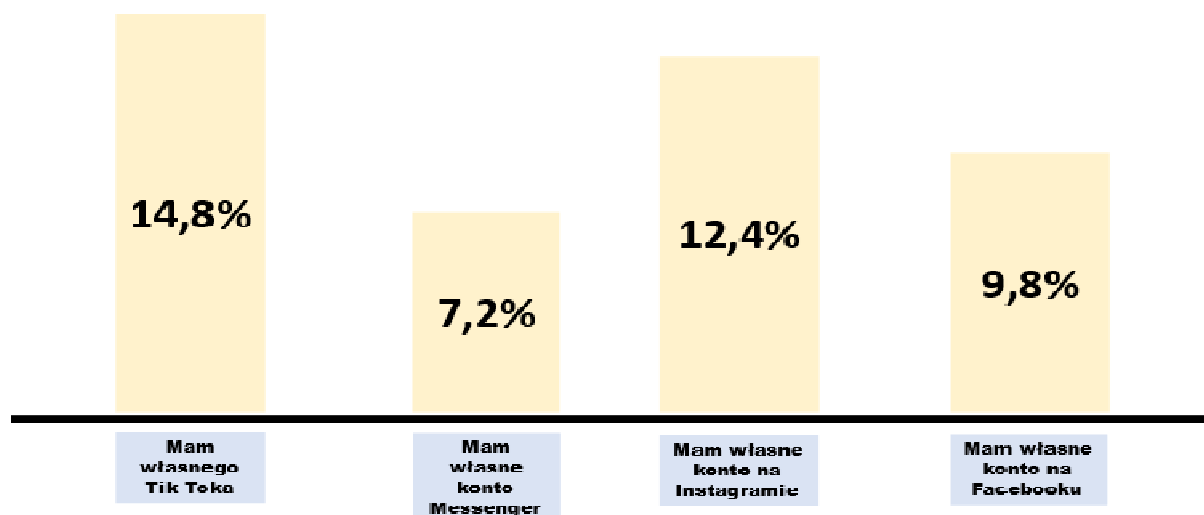
Badanie pokazuje, że:

- ✓ Tylko 29,3% rodziców uczniów szkół podstawowych dokładnie określiło w ramach „kontraktów cyfrowych” zasady korzystania przez ich dzieci z TC i CSS, a kolejne 12% przekazało im swoje ogólne oczekiwania i ustalenia;
- ✓ W grupie uczniów szkół podstawowych odsetek ten jest dużo niższy i wynosi dla „kontraktów cyfrowych” 18,3%.

Szczególnie niepojąca jest aktywność młodszych dzieci w Social Mediach (SM), które stały się kluczowym wieczorno-nocnym „złodziejem czasu” przeznaczonego na wypocinek i sen. Zasadnym jest przy tym psychopedagogiczne przeanalizowanie dominującej w wypowiedziach dzieci i młodzieży tezy, że aktywność cyfrowa jest dla nich najlepszą formą odpoczynku.

- ✓ *Daria, 12 lat, uczennica szkoły podstawowej w Śladowie: Dlaczego rodzice zabierają mi wieczorem telefon, kiedy wszyscy znajomi są na TikToku. To niesprawiedliwe;*
- ✓ *Wojtek, 13 lat, uczeń szkoły podstawowej w Sieradzu: Nie umiem zasypiać zanim sobie nie pogram i bez muzyki;*
- ✓ *Alicja, 17 lat, uczennica LO w Łodzi: To jakieś bzdury, że muzyka opóźnia i zakłóca zasypianie;*
- ✓ *Nikola, 16 lat, uczennica LO w Krakowie: I tak nie śpię do 1–2 w nocy, to co im przeszkadza, że oglądam filmy na YouTube;*
- ✓ *Nikola, 13 lat, uczennica szkoły podstawowej w Toruniu: To jest mój telefon, nie wolno wam go ruszać, kupiłam go za swoje pieniądze [...] Nie zgadzam się na żaden program kontroli, nie wolno wam tego zrobić.*

Aktywność 10-12 latków na Social Mediach



Na ogół aktywność w SM odbywa się przy akceptacji lub co najmniej wiedzy rodziców. Z punktu widzenia kluczowego celu badań ważne są następujące wskazania najmłodszych respondentów 10–12 latków:

- ✓ 15,8% z nich jest aktywna na Social Mediach i komunikatorach po godzinie 22.00;
- ✓ Prawie 8% deklaruje, że kończy internetową aktywność po godzinie 23.00.

To wskazanie korelowałoby z opiniami nauczycieli objętych badaniami, którzy twierdzą, że 10–15% uczniów klas młodszych przychodzi do szkoły wyraźnie niewyspanych i przemęczonych. Ich zdaniem na ogół są to te same osoby, które w trakcie przerw oraz w każdej wolnej szkolnej chwili „wchłaniane są” przez mobilne urządzenia.

- ✓ Elżbieta, nauczycielka, Kępno: *Prawdziwą jest taka korelacja: słaby uczeń z niskimi ocenami – często nieprzygotowany, na lekcjach – senny i „odleciany na lekcji w niebyt” a jednocześnie przyklejony nieustannie do telefonu w trakcie lekcji oraz wykorzystujący go na przerwie, dosłownie do ostatniej sekundy;*
- ✓ Tadeusz, nauczyciel języka polskiego, Warszawa: *Wiedzą wszystko o tym, co się dzieje na TikToku, ale nie są w stanie przeczytać na kolejną lekcję 10–12 stron z lektury. Mam w klasie uczniów, którzy deklarują aktywność sieciową o 1 w nocy, ale przez trzy klasy nie przeczytali nawet jednej obowiązkowej lektury. [...] Są permanentnie przemęczeni.*

Warto zauważyć, że w momencie otrzymania pierwszych telefonów niemal 1/3 dzieci nie ma określonych żadnych zasad korzystania z Internetu i smartfonów. Gdy pytaliśmy o to najmłodszych uczniów wskazywali oni, że:

- ✓ Wśród 13–14 latków ponad 30% obchodzi zainstalowane na ich telefonach PKR;
- ✓ W grupie 16–17 latków blisko 92% nie ma w telefonach żadnych programów kontroli rodzicielskiej lub innych programów zwiększających bezpieczeństwo urządzeń.



Social Media (SM) zawaładnęły czasem wolnym młodego pokolenia, a godziny wieczorno-nocne są przestrzenią wzmożonej ich aktywności. Tylko niewielka część nastolatków przechodzi konieczną współcześnie edukację medialną. Młodzi poznają świat Social Mediów bez ograniczeń, rekomendacji, przygotowania poznawczego i emocjonalnego. Schematy, emocje, ekscytacje, wzory zachowań, język i lawiny śmieciowych informacji, dominujące w SM mają rosnący wpływ na kształtowanie się osobowości młodego pokolenia.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2018/01/11/09/42/network-3075716_960_720.jpg

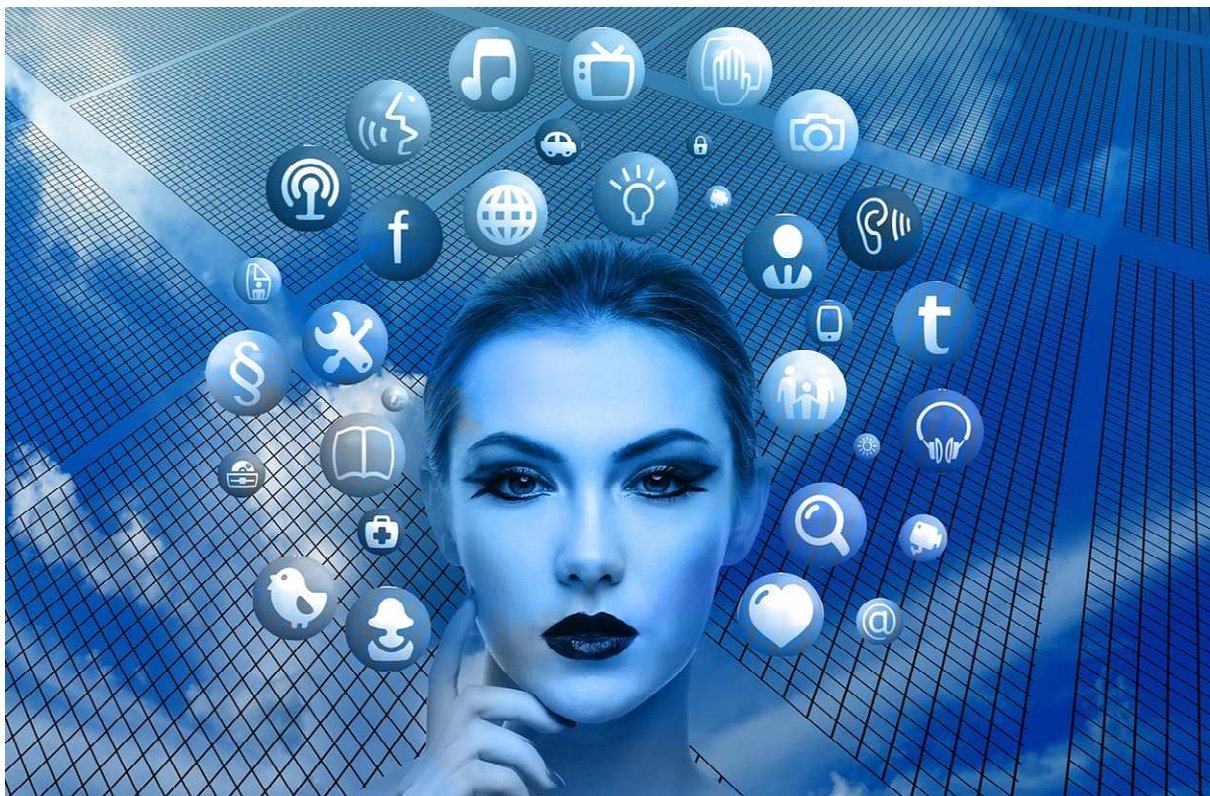
Uwaga pedagogiczna: Prowadzone od wielu lat szkolne i środowiskowe, ale także ogólnopolskie działania profilaktyczne i edukacyjne przyniosły większą świadomość cyberbezpieczeństwa, ale jest ono dalekie od potrzeb i realnych zagrożeń. Naszym zdaniem jest to wynik modelu kampanijności a nie systematycznych oddziaływań na młode pokolenie.

Tymczasem mobilne urządzenia dzieci są wykorzystywane w cyklu całodobowej aktywności dziecka, i co ciekawe, nawet porą wieczorowo-nocną nie zmniejsza się siecowa aktywność nastolatków na SM.

W grupie badawczej starszych nastolatków mamy do czynienia ze zjawiskiem „symbiozy cyfrowej”, prowadzącej do stanu silnych napięć emocjonalnych, gdy kontakt z Internetem jest w jakikolwiek sposób utrudniony. Jest coraz bardziej prawdopodobne, że obecny model używania nowych technologii cyfrowych prowadzi do specyficznego „prze-programowania” psychiki dzieci i młodzieży. Są tak silnie związane z promowanymi tam

treściami, trendami, sposobami funkcjonowania, że pojawiają się w nich głębokie napięcia, gdy nie są w stanie im sprostać.

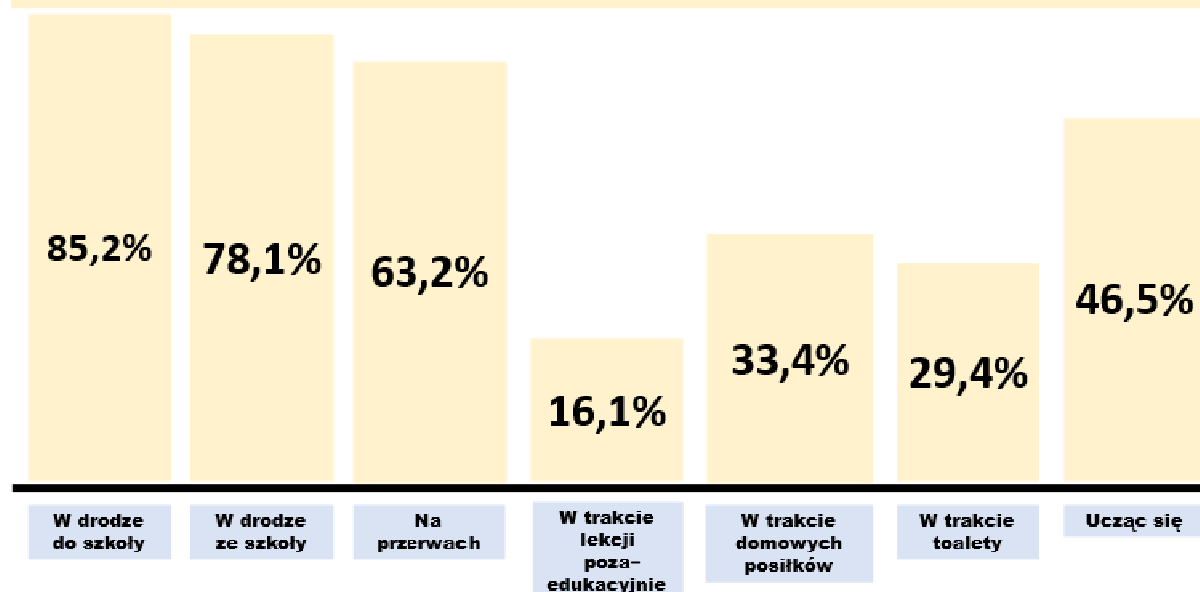
- ✓ Irena, matka 17-latki, Otwock: *Córka utraciła swoją samodzielność w podejmowaniu decyzji dotyczących ubierania się, makijażu, diet, zdrowego żywienia, planów na studia. Kieruje się – to jej słowo – „trendami”. Jesteśmy tym przerażeni;*
- ✓ Irena, mama 15-latka, Konin: *Zanik sygnału internetowego, zwłaszcza gdy jest na tych swoich sieciówkach generuje u niego słowny rynsztok i rzucanie rzeczami. Jesteśmy po pierwszym spotkaniu w poradni uzależnień i boimy się wprowadzić program zmian;*
- ✓ Marek, nauczyciel, Warszawa: *Wystarczy piknięcie telefonu i już go nie ma na lekcji. Musi tam zajrzeć, jakby za chwilę miał wygrać w totolotka.*



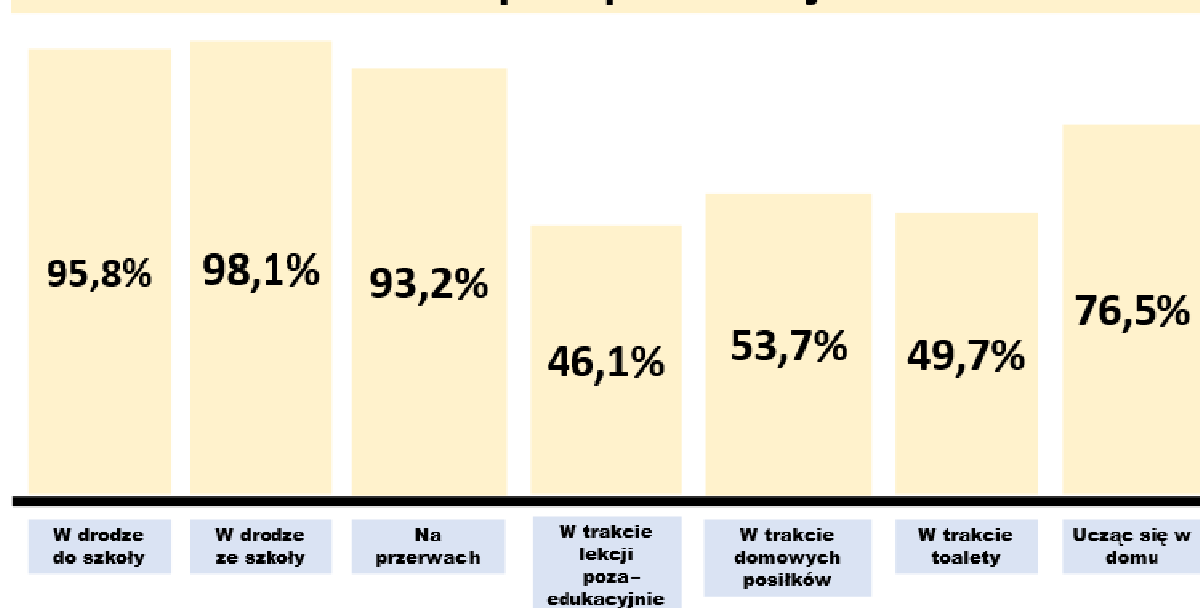
Informacyjne bogactwo cyfrowego świata tworzone jako szanse i możliwości rozwoju człowieka staje się obszarem chaosu poznawczego oraz silnego wpływu na rozwój młodych ludzi. Urządzenia mobilne, wykorzystywane przez dzieci od chwili obudzenia do późnych godzin wieczornych, nieustannie bodźczą młode mózgi. Istnieje ścisły związek pomiędzy cyfrowym przebodźcowaniem mózgu a mniejszym zainteresowaniem klasyczną edukacją.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2016/06/09/20/38/woman-1446557_960_720.jpg

Korzystanie z urządzeń mobilnych przez respondentów ze szkół podstawowych



Korzystanie z urządzeń mobilnych przez respondentów ze szkół ponadpodstawowych





Rodzice coraz częściej sygnalizują napięcia pojawiające się u dzieci, gdy ma miejsce problem łączności w sieci lub mają zakończyć swoją cyfrową aktywność. W sytuacjach skrajnych pojawia się agresja słowna a niekiedy fizyczna. Ma to miejsce szczególnie wtedy, gdy dziecko otrzymuje narzędzia cyfrowe bez określenia zasad i czasu korzystania z nich.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2015/05/12/09/13/social-media-763731_960_720.jpg

Z perspektywy zdrowia psychicznego, celów edukacyjnych, a także przyszłych szans zawodowych, szczególnie niepokój powinno budzić szerokie nieedukacyjne wykorzystywanie technologii cyfrowych przez uczniów w trakcie ich nauki w szkole i w domu. Prowadzone przez nas wywiady z rodzicami oraz młodymi internautami wskazują na:

- ✓ Odrywający wpływ smartfonów od aktywności edukacyjnej np. przerywanie jej w celu odbierania informacji lub przeglądania treści internetowych;
- ✓ Pobudzanie mózgow „kolorowymi” treściami i obrazami w trakcie nauki, co przekierowuje je na sfery przyjemnościowe i ma negatywny wpływ na edukacyjne skupienie;
- ✓ Długotrwałe nieświadome odrywanie się od zadań edukacyjnych;
- ✓ Silne pobudzanie mózgu cyfrową aktywnością utrudniającą regenerację psychofizyczną.

Uwaga pedagogiczna: Trudny do wytłumaczenia „strach przed wiedzą” oraz kontestowanie ważnych sygnałów płynących od nauczycieli, pedagogów i psychologów szkolnych oraz psychiatrów, blokuje zasadne decyzje związane z uregulowaniem obecności telefonów komórkowych (wśród uczniów) w szkole.

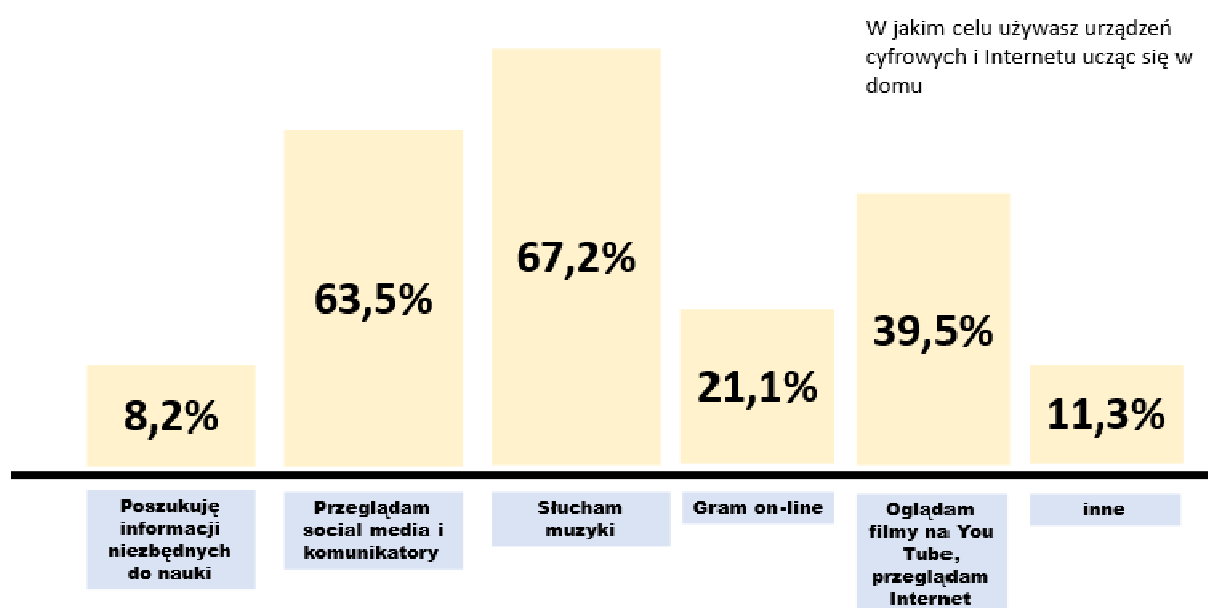
- ✓ Tomasz, tata 11-letniego Kamila, Wawer: *To brzmi niewiarygodnie, ale syn potrafił zamknąć się w szafie, żeby korzystać z telefonu jeszcze przez dodatkowe 20–30 minut. Dla niepoznaki otwierał okno balkonowe udając, że jest w ogrodzie. Dostał telefon zbyt szybko, bo w wieku siedmiu lat;*

- ✓ Natalia, mama 16-latki, Legionowo: *zaważyła pierwszą klasę w liceum. Zawsze miała czas na TikToka a nigdy na naukę. W tym roku grożą jej znowu dwie jedynki. [...] Nie potrafimy z mężem uzgodnić jednolitego postępowania wobec córki.*

Uwaga pedagogiczna: Niewłaściwe uregulowanie lub brak takich regulacji, relacji dzieci do nowych technologii cyfrowych jest istotnym czynnikiem narastania cyberzaburzeń.

W naszym badaniu zapytaliśmy uczniów czy w trakcie nauki używają – w celach nieedukacyjnych – urządzeń cyfrowych. Wyniki są jednoznaczne i pokazują ważne zadania profilaktyczne.

Cyfrowa aktywność uczniów w trakcie nauki w domu



Tym samym uzasadnioną jest teza, że smartfony mają znikomy udział we wsparciu edukacji domowej.

Nie ulega wątpliwości, że wysoki poziom zaabsorbowania w sieci pozostaje w sprzeczności z higieną cyfrową postulowaną przez wielu psychologów, psychiatrów oraz pedagogów [Spitzer 2023; Jędrzejko, Kozłowski, 2023; Taper 2022]. Już pobieżna analiza tych danych wskazuje na brak występowania w wielu rodzinach pedagogicznego modelowania relacji dzieci – technologie cyfrowe [Jędrzejko, Kiełtyk-Zaborowska, Taper 2024] oraz występowanie w tym obszarze sporów i błędów wychowawczych. Gdy badaliśmy te zagadnienia w grupie rodziców uwidaczniał się nawet ich strach przed podejmowaniem uzasadnionych naukowo i życiowo rozwiązań. Mamy do czynienia z częstymi zaniechaniami edukacyjnymi:

- ✓ Niespełna 22% rodziców uczniów szkół podstawowych i nieco ponad 18% szkół ponadpodstawowych zna zasady netykiety;
- ✓ Nieco ponad 1/3 rodziców regularnie rozmawia ze swoimi dziećmi na temat ich aktywności w sieci a tylko 18,2% ma dostęp do ich Social Mediów;
- ✓ Podobnie niespełna 1/4 wymaga od dzieci, aby realizując obowiązki edukacyjne nie korzystali z multimediiów.

Zaburzanie snu dziecka wiąże się przede wszystkim z nadużywaniem smartfonów w godzinach wieczorno-nocnych.



Ponad połowa młodych respondentów objętych naszymi badaniami regularnie korzysta ze smartfonów w trakcie posiłków. Najczęstszym obszarem ich aktywności w tym czasie są Social Media.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2016/11/03/18/19/social-media-1795578_960_720.jpg

Młodzi respondenci deklarowali wprost powszechne wykorzystywanie telefonów komórkowych po godz. 21.00 (72,4%), a więc w czasie, kiedy powinni spać lub szykować się do snu. Natomiast w grupie starszych nastolatków aktywność sieciowa po godz. 23.00 dotyczy niemal 77% z nich. Prawie co dziesiąty młody internauta w wieku 17–18 lat jest aktywny w sieci po godz. 24.00.

- ✓ Hanna, mama 13-latki, Biała Rawska: *Ponieważ córka nie zgadzała się na żadne rozmowy o wyłączaniu telefonu w nocy a jej aktywność miała miejsce nawet po 24.00, musieliśmy przez operatora wyłączyć smartfon. [...] Następnego dnia zagroziła ucieczką z domu. Nie poddaliśmy się szantażowi.*

- ✓ Asia, nauczycielka w liceum, Radom: *Analizując zachowania uczniów, ich przygotowanie do zajęć, rozmowy jakie z nimi prowadzę, około połowa z nich idzie spać pomiędzy godz. 23 a 24;*
- ✓ Robert, tata 16-latki, Żyrardów: *Na semestr dostała trzy jedynki i miała nie-usprawiedliwione 73 godziny. Budzenie rano to horror, ale hulanie w nocy po mediach jest codziennością.*

Niestety dzieci i współmałżonkowie mówią o takich samych zachowaniach swoich rodziców i partnerów:

- ✓ Nina, 11 lat, Nowy Sącz: *Tata całe wieczory siedzi ze swoim IPhonem, a jak coś do niego mówię, to najczęściej nie słyszy;*
- ✓ Katarzyna, matka 7-latka, i 13-latki, Rawa Mazowiecka: *Nasze życie intymne z mężem nie istnieje, jego partnerką są filmy z wyścigów samochodowych i przeglądanie portali sprzedających auta. Podobnie nie istnieje nasze życie rodzinne. Używa telefonu wszędzie. I co ja mogę mówić dzieciom?;*
- ✓ Ania, Rawa Mazowiecka, mama 10-latki i 4-latka: *Dopiero terapeuta wytłumaczył mężowi jaki wpływ ma jego wchłonięcie w smartfon na relacje z naszymi dziećmi. Jest trochę lepiej, ale ciągle zabiera telefon, gdy idzie do łazienki.*

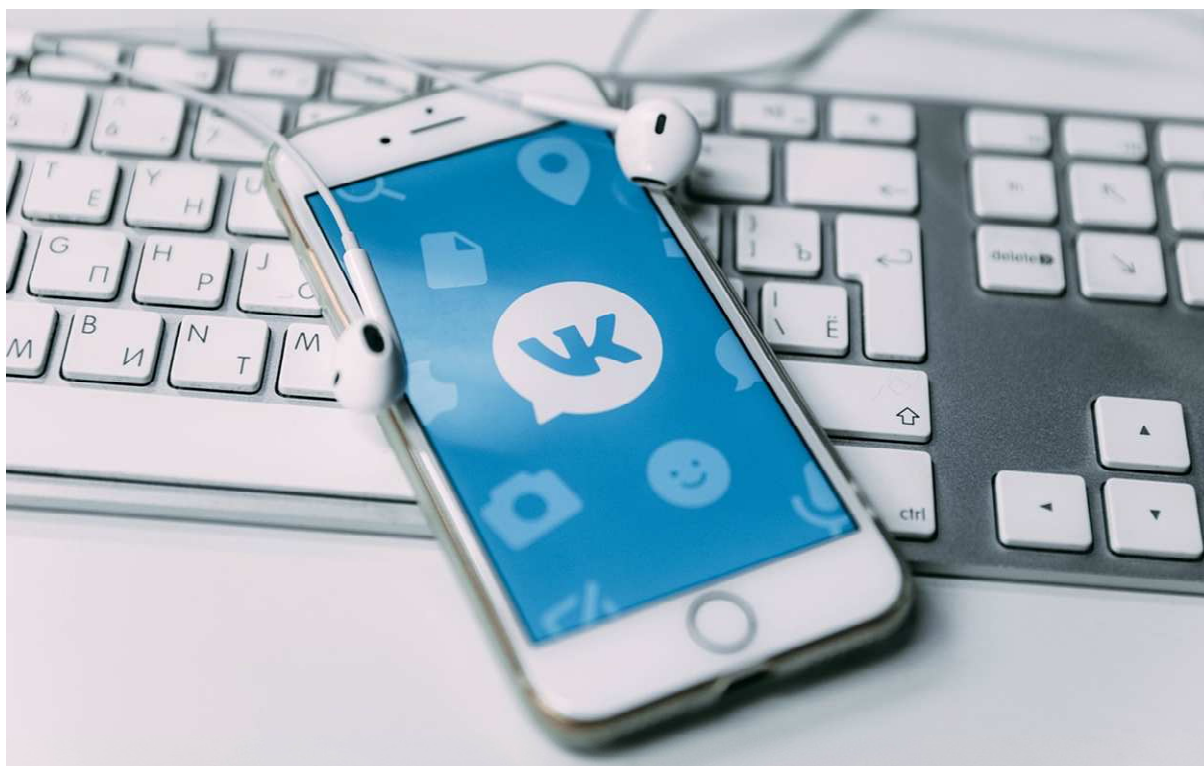
Jak już wskazano, badanie daje podstawy do mocnego stwierdzenia, że duża część dzieci i nastolatków do późnych godzin nocnych jest aktywna w sieci, a zachowanie to ma wpływ na ich aktywność edukacyjną, społeczną oraz rozwój osobisty.

- ✓ Natalia, pedagog szkolny, Poznań: [...] *Pierwsze, co zrobiły dzieci na szkolnej wycieczce, po wejściu do autobusu było wpatrywanie się w ekrany. Musiałyśmy zadysponować schowanie telefonów do plecaków, aby zechciały wysłuchać pani przewodnik;*
- ✓ Teresa, nauczycielka, wychowawca klasy, Kraków: *Po raz kolejny rozmawiałam z rodzicami Ninki, że ich córka jest systematycznie nieprzygotowana na zajęciach i grozi jej jedynka z matematyki oraz chemii. W odpowiedzi słyszę o ich niezdolności do uregulowania korzystania przez córkę ze smartfona w godzinach nocnych. A przecież Ninka ma dopiero 13 lat;*
- ✓ Irena, wicedyrektor zespołu szkół, Warszawa: *Jest to problem systemowy, myślę, że ogólnopolski, niezależny od regionu. Młodzież została wchłonięta przez sieć i dzieje się to codziennie do późnych godzin nocnych. Konsekwencją jest wyraźnie mniejsze zaangażowanie na lekcjach oraz obniżenie wyników edukacyjnych. [...] Nauka nie interesuje dużej części naszych uczniów.*

Z perspektywy zdrowia psychofizycznego dzieci i młodzieży, co w niedługim czasie przełoży się na ich zdrowie w wieku dorosłym, szczególnej uwagi wymagają deklaracje respondentów dotyczące długości ich snu:

- ✓ Średnia długość snu nocnego uczniów szkół podstawowych wynosi niespełna 8,5 godziny, a przy uwzględnieniu mediany respondentów i wskazań Światowej Organizacji Zdrowia powinna przekraczać 9,5 godziny;
- ✓ Kluczowym problemem jest krótki okres snu głębokiego w godzinach najbardziej dla człowieka optymalnych – 23.00–6.00. Nie przekracza on 6 godzin dla uczniów SP, a dla uczniów szkół ponadpodstawowych 5 godzin;

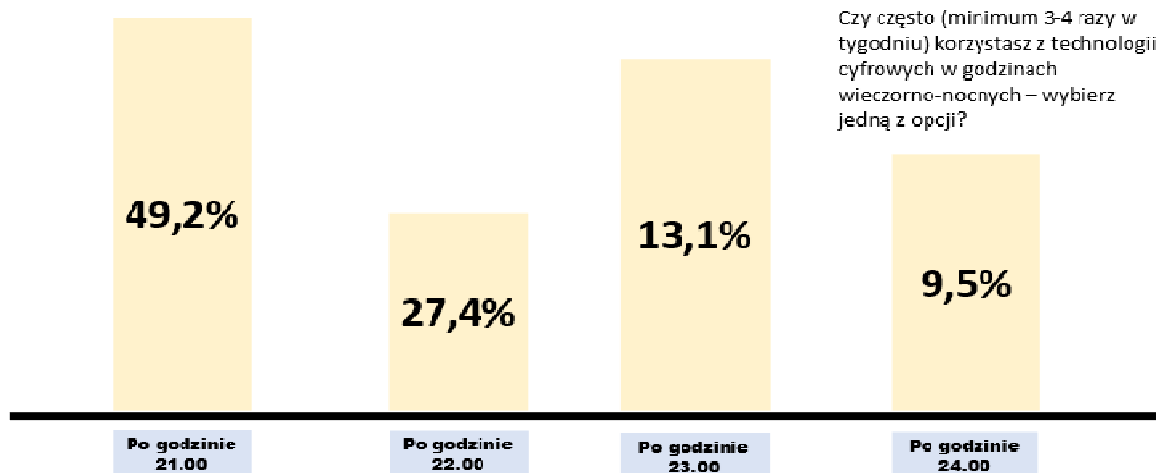
- ✓ Tylko 45,8% respondentów z poziomu szkół podstawowych i 9,1% ze szkół ponadpodstawowych zostawia swoje telefony na noc poza własnym pokojem, a kolejne 17,4% oraz 8,2% wprowadza je w nocy w stany wyciszenia;
- ✓ Co dziesiąty respondent ze szkół podstawowych 3–4 razy w tygodniu korzysta ze smartfonów po godzinie 24.00, a 6,3% gra w gry online w godzinach późnonocnych (po 24.00), gdy następnego dnia ma obowiązek szkolny. Dla szkół ponadpodstawowych jest to już ponad 1/3 i 11,4%;
- ✓ Późne zasypianie dzieci przekłada się na ich, niemal codzienne, problemy ze wstawaniem – ponad 68% rodziców uczniów szkół podstawowych stwierdziło, że ma codziennie problemy z dobudzeniem dziecka do szkoły. W porównaniu do roku 2018 ten odsetek wzrósł o 11 punktów procentowych;
- ✓ Średni czas (godzina) zasypiania w 2018 roku przez uczniów szkół podstawowych został przez nich określony na godzinę 22.00, natomiast w 2024 roku na 22.30, w przypadku uczniów szkół ponadpodstawowych nastąpiło przesunięcie z 22.30 na 23.30.



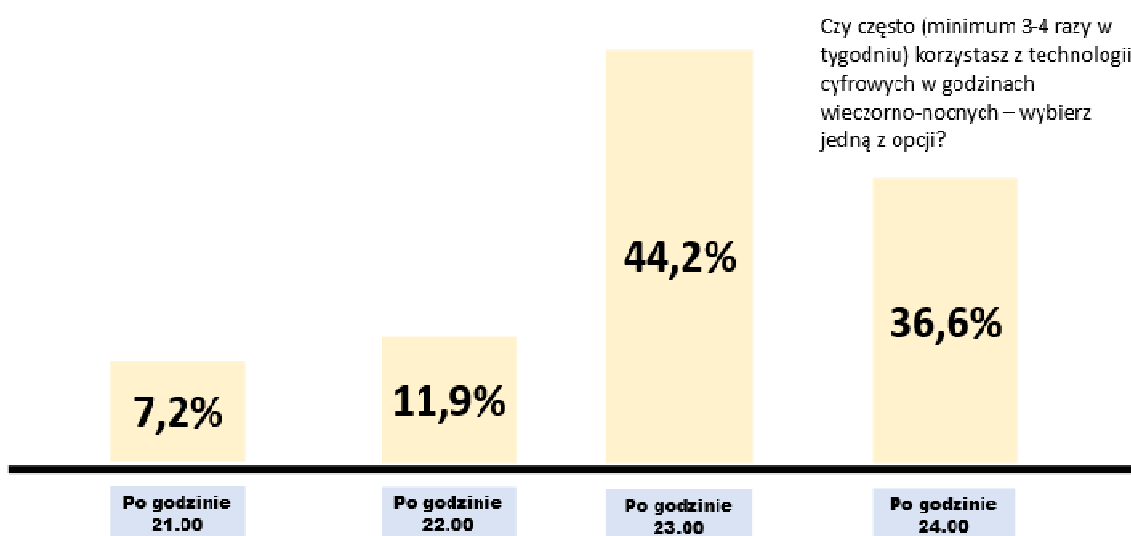
Nieedukacyjne używanie smartfonów w trakcie nauki wpływa negatywnie na wyniki edukacyjne uczniów. Podobnie ich wykorzystywanie w godzinach nocnych prowadzi do opóźnionego zasypiania, a tym samym skracania snu głębokiego, niezbędnego dla procesów budowania trwałej pamięci.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2018/02/21/14/42/computer-3170504_960_720.jpg

Korzystanie z technologii cyfrowych w godzinach wieczorno-nocnych – uczniowie szkół podstawowych



Korzystanie z technologii cyfrowych w godzinach wieczorno-nocnych – uczniowie szkół ponadpodstawowych



Rodzice na ogół wiedzą jakie są prozdrowotne zasady korzystania przez dzieci z technologii cyfrowych w godzinach wieczornych, ale nie potrafią wyegzekwować ich. Nierzadko sami postępują sprzecznie z głoszonymi zasadami:

- ✓ Katarzyna, mama 12-latki, Inowrocław: *Moje słowa rozbijają się o mur indolencji jej ojca, który leży sobie w łóżku i przed snem nieustannie ogląda filmiki na You Tube. Jak mam przekonać Tosię, że jest to niezdrowe?*
- ✓ Marek, ojciec 17-letniego Igora, Piotrków Trybunalski: *Jesteśmy całkowicie niezgodni w postępowaniu wobec dzieci. Wymagam prostych zasad, dzieci ciągle słyszą słowa mamy: „Czemu się ich ciągle czepiasz”;*

- ✓ Karolina, 16 lat, uczennica LO, Kępno: *Mają do mnie pretensje, a sami ze sobą nie rozmawiają, tylko siedzą w ekranach.*



Istnieją pełne podstawy naukowe do stwierdzenia, że dzieci w wieku do 12 lat powinny kończyć cyfrową aktywność przed godziną 20.00, a nastolatki do godziny 21.00–22.00.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2018/03/16/17/06/girl-3231843_960_720.jpg

Psychoedukacyjne i zdrowotne konsekwencje skracania snu przez nastolatków. Poszukiwanie rozwiązań

Tempo zmian cywilizacyjnych a także przeobrażenia zachodzące w obszarze aktywności człowieka i jego kultury społecznej, doprowadziły do widocznych przekształceń w długości oraz strukturze dobowego funkcjonowania, w tym długości snu. Prowadzone przez nas badania wskazują nie tylko na widoczne skracanie snu nastolatków, ale także problem „przesunięcia czasu” zasypiania.

Wniosek 1: *Badania z roku 2018 i 2024 jednoznacznie pokazują, że polskie dzieci śpią coraz krócej i coraz później idą spać.*

Możemy mówić także o nowych i bardzo istotnych czynnikach, mających wpływ na czas rozpoczęcia snu oraz jego zaburzenia. Są nimi przede wszystkim używane w godzi-

nach wieczorno-nocnych nowe technologie cyfrowe, internetowe media masowe oraz aplikacje rozrywkowe.

Cyfrowa rzeczywistość a sen

Formalna lub wręcz niska wiedza o znaczeniu snu w rozwoju człowieka prowadzi do stanu jego niewłaściwego „dawkowania”, w wyniku czego pojawiają się – najpierw trudno diagnozowalne, później wręcz „wybuchające” – zaburzenia, prowadzące w konsekwencji do wyraźnego obniżenia jakości zdrowia, a w dalszej perspektywie – jeśli takie zachowania będą powielane – nawet do skrócenia życia.

W naszym badaniu tylko 18,7% rodziców i niespełna 11% uczniów wykazało się jedynie podstawową wiedzą o znaczeniu snu w życiu człowieka, aż 9/10 młodych respondentów nie wiąże go z procesami zapamiętywania trwałego np. lekcji. Tymczasem współczesna nauka nie tylko mówi o ogólnym znaczeniu snu dla naszej homeostazy [Birbely 1990], ale wiąże jakość snu z wieloma zachowaniami problemowymi np.:

- Niedobór snu wpływa na złą kulturę jedzenia i prowadzi do otyłości;
- Dzieci i nastolatki z syndromem niedospania przejawiają mniejsze zainteresowanie kulturą fizyczną oraz aktywnością ruchową;
- Uczniowie z niedoborem snu wykazują mniejszą aktywność na pierwszych lekcjach szkolnych oraz mają wyraźną skłonność do spóźniania się na pierwsze lekcje;
- Uczniów z niedoborem snu cechuje mniejszy stopień wiedzy utrwalonej oraz ogólnie niższe wyniki edukacyjne;
- Długotrwały niedobór snu wpływa na zaburzenia wzrostu oraz niepełną regenerację psychofizyczną.

Oczywiście nie są to jedyne następstwa.

Sen jest jednym z kluczowych zachowań człowieka, aby mógł on rozwijać się w sposób zrównoważony [Birbely 1990; Martin 2011; Ivanenko, Patwari 2009]. Sprzyja nie tylko regeneracji po wysiłku, ale także – szczególnie w przypadku dzieci i nastolatków – układaniu pamięci trwałej oraz rozwojowi psychosomatycznemu. Długość i warunki snu wpływają na edukacyjne i zawodowe funkcjonowanie człowieka w dniu następnym, a także sprzyjają łagodzeniu lub wzmocnieniu napięcia emocjonalnego.

Niestety jedną z cech ostatnich dekad są wyraźne zaburzenia w rozpoczynaniu i przebiegu poszczególnych faz snu. W dostępnych badaniach zwraca się uwagę na kilka istotnych zmian i czynników:

- W fazie poprzedzającej sen, mózgi dzieci i nastolatków są silnie bodźcowane technologiami cyfrowymi, nieustannie zmieniającym się obrazem oraz lawiną informacyjną – powoduje to silne pobudzenie układu neuroprzekaźnikowego, co przy powielaniu takich zachowań prowadzi do stanu cyberzaburzeń;
- W fazie rozpoczynania snu, znacząca część młodych ludzi przerywa go na skutek wymuszonej aktywności – napływające wielokrotnie sygnały z cyfrowych sieci społecznych;

- Na skutek powielania wzorów z grupy rówieśniczej właśnie w godzinach wieczornych rozpoczyna się masowa aktywność w aktualnie popularnych serwisach lub oglądanie promowanych przez rówieśników internetowych ciekawostek;
- Skróceniu ulega czas pomiędzy aktywnym korzystaniem z technologii cyfrowych a rozpoczynaniem snu (optymalnym dla dzieci i nastolatków byłoby, gdyby „cisza cyfrowa” przed snem wynosiła 60–90 minut).

Uwaga pedagogiczna: Nie ma wątpliwości, że w procesie upowszechniania higieny cyfrowej nie możemy liczyć na profilaktyczne wsparcie ze strony BigTech, których aktywność skierowana jest na poszerzanie aktywności uczestników sieci.

Ujawnianie są kolejne problemy. Choć nie mamy jeszcze pełnego potwierdzenia naukowego, pojawia się coraz więcej sygnałów, że smartfony pozostawiane nocą przy łóżkach mogą mieć wpływ na funkcjonowanie mózgu w fazie snu (w sposób widoczny w postaci sygnałów dźwiękowych i ukryty jako niewyczuwalna, ale permanentna wymiana sygnałów pomiędzy telefonem a stacją przekaźnikową). Zasadnym staje się, aby rodzice głęboko enkulturowali wiedzę o rzeczywistym działaniu nowych technologii cyfrowych na dziecko oraz dotyczącą podstawowych właściwości snu. Wiedza, którą powinniśmy upowszechniać:

- w trakcie snu mózg wydziela hormon wzrostu;
- w śnie następuje konsolidacja śladów pamięciowych (mózg się uczy);
- także w śnie odbywa się odbudowa zasobów mózgu oraz wzrost zasobów odpornościowych organizmu;
- gdy śpimy regulowany jest ośrodek głodu;
- w śnie następuje reedukacja napięcia i stresu, mózg regeneruje swoje tkanki;
- także w tej fazie funkcjonowania organizmu, z pamięci usuwane są informacje nieprzydatne.

Nasylenie życia młodych ludzi technologiami cyfrowymi doprowadziło do zmasowanego „bombardowania” ich mózgów „cyfrowymi” dopaminami i endorfinami. Powszechnie promowane narzędzia (i ich cechy) społecznych relacji cyfrowych (zapośredniczonych) oraz przekazu wykorzystującego Internet, skutkują nie tylko ich popularnością, ale także rosnącym ryzykiem długotrwałego „cyfrowego bodźcowania” [Taper 2022]. Konsekwencją długotrwałych ekspozycji jest *stan określany często jako cyberdisorder, gdy mózg człowieka na skutek przebodźcowania znajduje się w nowej sytuacji chemicznej (nadmiar niektórych neuroprzekaźników).*

Warto podkreślić, że przyzwyczajenie mózgu do takiego bodźcowania generuje oczekiwanie na kolejne nadmiary dopaminy, serotoniny i innych neuroprzekaźników. Tak pobudzone mózgi mają problem z wejściem w stan odpoczynku a następnie snu.

Wniosek 2: *Jeśli zachowania związane z długotrwałym pobudzaniem mózgu „cyfrową” dopaminą i serotoniną są wielokrotnie powielane, może to doprowadzić do „stłumienia” potrzeby snu, bowiem stymulowany silnie poprzez bodźce dźwiękowe i wzrokowe mózg, ma trudność w powrocie do stabilnego rytmu dnia – nocy, światła – ciemności, aktywności – odpoczynku.*



Edukacja rodziców w zakresie zasad korzystania przez dzieci z nowych technologii cyfrowych i cyfrowych sieci społecznych a także znaczenia snu dla rozwoju dziecka, powinny być trwałym elementem działań profilaktycznych w szkołach.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2020/04/21/06/03/dream-5071192_960_720.jpg

Ponieważ nie tylko tempo, ale także zakres przemian cywilizacyjnych (jako skutek masowej cyfryzacji) ulega przyspieszeniu, w wyniku czego nasze mózgi spotykają się z coraz większą ilością stymulacji, te zaś kierują nasze zainteresowanie na kolejne pobudzenia. I tak pojawia się „efekt domina”. Na podstawie prowadzonych od wielu lat badań oraz praktyki diagnostyczno-terapeutycznej możemy sformułować kolejny wniosek.

Wniosek 3: Rodzice – w skali masowej – dają przyzwolenie na wieczorno-nocną aktywność cyfrową swoich dzieci.

Trudno jest jednoznacznie wyjaśnić fenomen popularności nowych technologii wśród młodych ludzi oraz ich niezdolność do ich rozsądkowego używania, nie tylko przez młodych, ale także dorosłych, aczkolwiek widoczna jest słabość edukacji medialnej na poziomie rodziny i szkoły podstawowej.

Wniosek 4: Znacząca część rodziców oczekuje, że szkoła nauczy dzieci mądrego korzystania z nowych technologii cyfrowych, zapominając, iż to oni wyposażają je w te urządzenia i są podstawowym wzorem ich wykorzystywania.

- ✓ Dyrektorka szkoły podstawowej w Sobieniach Jeziorach: *Możemy rodzicom dalej proponować zajęcia profilaktyczne, rozwijać ich aktywność, ale tylko niewielki odsetek chce w nich uczestniczyć i poszerzać swoje kompetencje.*

Jeśli na omawianą tu problematykę spojrzymy w perspektywie socjopedagogicznej zauważamy szybko rozszerzający się i pozostający poza kontrolą dorosły świat Social Mediów, który doprowadził do powstania równoległej rzeczywistości cyber word, z bardzo silnymi wpływami, naciskami oraz zależnościami [Jędrzejko, Kozłowski 2023].

- ✓ Janusz, tata 12-latki, Otwock: *Córka jest pod widoczną presją grupy dominujących dziewcząt. Słowa „muszę się zalogować”, „mamo muszę tam być” są naszą codziennością, co najgorsze najczęściej późnym wieczorem.*

Przestrzeń internetowa w coraz szerszym zakresie spełnia funkcje, jakie do tej pory przypisywane były kulturze życia rodziny, rodzicom, starszemu rodzeństwu lub innym dorosłym członkom wspólnoty domowej:

- zdaniem naszych młodych rozmówców, cyfrowe sieci społeczne pełnią rolę ważnego dla nich regulatora silnych emocji i napięć związanych z dorastaniem oraz funkcjonowaniem w środowisku rówieśniczym;
 - jest to dla nich podstawowe źródło wiedzy o wchodzeniu w dorosłość, w tym dorastaniu płciowym, modzie, o tym, co jest zdrowe a co nie, tendencjach w różnych obszarach rozrywki, przyszłości zawodowej. Ich „nauczycielami” są często rówieśnicy, opierający się nie na naukowej, weryfikowalnej wiedzy, ale wyimaginowanych „konceptjach” i narcystycznych pomysłach;
 - traktowaniu „sieci internetowej” jako podstawowego regulatora potrzeb i problemów sprzyja efekt tzw. kuli śnieżnej. Na skutek wielopłaszczyznowych zmian w życiu współczesnego człowieka (m.in. zmiana modeli pracy dorosłych, konsumpcjonizm, agresywna reklama i presja na określone zachowania, kryzys małżeństwa i inne) młodzi ludzie, w wielu kluczowych dla nich momentach, zostają pozostawieni sami sobie. Mogą stać się wtedy ofiarami narcystycznych, psychopatycznych lub zaburzonych społecznie „ikon” Internetu. Ponieważ dzieci szukają rozwiązań swoich trudnych spraw a jednocześnie potrzebują społecznej akceptacji, do granic możliwości wydłużają aktywność sieciową, a ta codziennie w godzinach wieczorno-nocnych jest „eksplozją” różnych form cyberautoprezentacji [Taper 2022]. Ten tryb powtarzany codziennie ma tendencję do rozszerzania pola różnych wpływów.
- ✓ Marta, mama 14-latki, Sieradz: *Dopiero po wielodniowych staraniach, córka wyjaśniła nam prawdziwy powód, dlaczego nocną musi być zalogowana w sieci. Właśnie wtedy jej skrajnie narcystyczna koleżanka publikuje codzienne rankingi, jak ocenia ubiór i makijaż rówieśniczek. Robi to w taki sposób, że wiele z nich obawia się jej ostracyzmu, krytyki i ośmieszenia. Nasze dziecko boi się wykluczenia i ośmieszenia. Te rankingi mają miejsce często przed północą. Patologia w czystej postaci.*

Uwaga pedagogiczna: Patologiczne zachowania niektórych młodych internautów stanowią zagrożenie dla zrównoważonego rozwoju wielu normatywnych dzieci i młodzieży. To zagadnienie powinno być obszarem większej uwagi i zdecydowanych działań organów kierowniczych placówek oświatowych. Szkoły potrzebują jasnych uprawnień pozwalających na przeciwdziałanie takim zachowaniom, godzącym w dobrostan uczniów.

Ponieważ młodzi ludzie oczekują zrozumienia dla swoich problemów, będących najczęściej następstwem specyficznej fazy rozwoju (adolescencja). Relacje rówieśnicze w sieci mogą być dla nich formą upustu dla frustracji, niepokojów, dylematów oraz nierozwiązanych problemów.

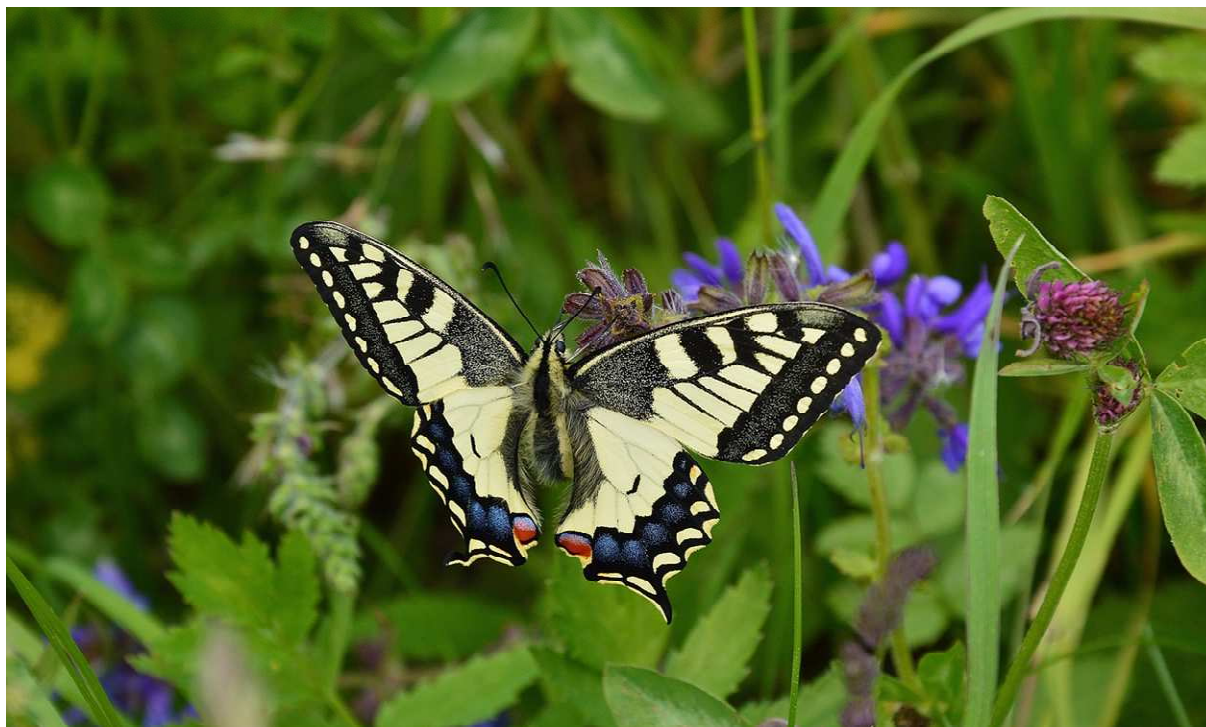
Chcielibyśmy w tym miejscu zwrócić uwagę czytelników na wnioski z badań prowadzonych w latach 2021–2023 przez M. Jędrzejko i T. Kozłowskiego, którzy wskazali na kolejne problemy i procesy o charakterze długofalowym, których skutki dopiero teraz obserwujemy:

- (A) Nowe modele pracy doprowadziły do zmian w relacjach rodzice–dzieci, w wyniku czego część tradycyjnych spotkań (np. rodzinne obiady, wspólne kolacje) nie zostały w odpowiednim zakresie inkulturowane przez dzieci i nastolatków. Skutkiem tego młodzi ludzie nie czują potrzeby umacniania tego typu więzi, określanych czasami jako „konstytucyjna rola stołu w rodzinie”;
- (B) Migracje ekonomiczne zmieniły strukturę społecznego dorastania dzieci – znacząca część z nich wychowuje się w rodzinach dwu- a nie trzypokoleniowych (doświadczają braku bliskości dziadków, jako ważnego ogniwa wrastania społecznego oraz rozwoju osobowości);
- (C) Dzieci i nastolatki – poprzez dysponowanie sporymi zasobami finansowymi – zostały potraktowane przez rynek, jako jego normalni uczestnicy, w wyniku czego poddawani są zmasowanej ofercie marketingowo-reklamowej, co zachęca ich do dłuższej aktywności oraz zapoznawania się z coraz szerszą ofertą cyfrowego świata.

Należy także wskazać na zwielokrotnianie możliwych form aktywności on-line młodych ludzi, poprzez powstawanie kolejnych obszarów sieci cyfrowych oraz kanałów w Internecie.

Rozwijające się nowe modele i warianty aktywności oraz komunikacji cyfrowej (w tym tych „utajnionych” przed rodzicami) zachęcają część młodych do wchodzenia w obszary dla nich do tej pory zastrzeżone lub budzące zwiększone zainteresowanie np. z powodu przyspieszonego rozwoju, choćby seksualnego. Ma to najczęściej miejsce w godzinach wieczorno-nocnych, a więc poza kontrolą rodzicielską.

Analizując podejmowane w raporcie problemy powinniśmy uwzględnić także psychospołeczne aspekty pandemii Covid-19. Jest wielce prawdopodobnym, że dominujące w niej zapośredniczone modele edukacji zdalnej, wprowadziły mózgi dzieci i nastolatków do stanu „permanentnego przyzwyczajenia” do obrazu cyfrowego, a nieustannego pobudzania układów neurotransmitterowych, związanych z przyjemnością i nagrodą.



Nowe technologie cyfrowe i cyfrowe sieci społeczne są głównym czynnikiem odciągającym dzieci od świata przyrody oraz przekształcającym strukturę ich dobowej aktywności.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2016/09/08/18/38/old-world-swallowtail-1655098_960_720.jpg

Uwaga pedagogiczna: Od doświadczonych nauczycieli, mających 20–30-letni staż pracy, wielokrotnie słyszeliśmy, że uczniowie przychodzą na zajęcia znudzeni, bez werwy i chęci do nauki. Czy może to być wynikiem ciągłego pobudzania układu przyjemności i nagrody?

Badacze problematyki cyberaktywności młodego pokolenia zwracają uwagę na specyficzne wchłanianie w sieć oraz występowanie relacji zapośredniczonych np.: szybkie poszerzanie się obszarów informacyjnych docierających do dziecka; silne wzorcowanie, w tym uaktywnianie się zaburzonych osobowości, dążących do dominacji w grupie; różnorodne i dynamicznie zmieniające się zdobywanie informacji i wiedzy; wielofunkcyjność samych technologii cyfrowych; możliwość uczestniczenia w relacjach bez fizycznej aktywności oraz przemieszczania się; możliwość natychmiastowego wycofania się z relacji cyfrowych, w sposób naruszający kulturę dyskusji; innowacyjne możliwości technologii internetowych, w wyniku czego naturalne pasje uczestników mogą być dostrzeżone przez innych uczestników sieci. Plusy i potencjały rozwojowe mieszają się z zagrożeniami, ale nie powinniśmy przekreślać znaczenia technologii cyfrowych w rozwoju człowieka, szczególnie jego edukacji [Pierwocha 2024].

Podkreślenia wymaga fakt, że opisywany problem nie jest „polską specjalnością”, gdyż problemy związane z ryzykami zaburzania snu są diagnozowane również w innych krajach [zob. Short, Gradisar, Lack, Wright, Chatburn 2013].

Zaburzenia snu – ryzyko zaburzeń i skracania życia

Sen jest ciągle bardzo tajemniczą częścią funkcjonowania człowieka, zwłaszcza że przez jego długą część, jesteśmy niemal całkowicie „odcięci” od świata zewnętrznego, w dużym stopniu bezbronni i nieobecni. Wiemy już jak w procesie ewolucji nasz organizm „zorganizował” sen i nadał mu określone zadania, przy czym jego podstawową funkcją jest regeneracja po dziennej psychofizycznej aktywności. Warto także pamiętać, że sen jest najdłuższą monotematyczną aktywnością człowieka – zajmuje nam 1/3 długości naszego życia. Gdy ta biologicznie i psychosomatycznie ukształtowana proporcja (2/3 aktywność, 1/3 głęboki odpoczynek) ulega zaburzeniu dochodzi do pojawienia się problemów w funkcjonowaniu organizmu, a do najczęściej występujących zalicza się [zob. Cappucio i inn. 2011; Hayley i inn. 2015]:

- ✓ Ogólne przemęczenie, skutkujące zmniejszoną motywacją do aktywności np. zawodowej;
- ✓ Zmniejszenie motywacji edukacyjnej oraz chęci i zdolności do intelektualnego wysiłku;
- ✓ Obniżenie aktywności psychoruchowej, szczególnie tej wymagającej wysiłku oraz głębszego namysłu;
- ✓ Pojawienie się apatii;
- ✓ Słabsze relacje społeczne, szczególnie gdy wymagają one przemieszczania się np. opuszczenia mieszkania/domu;
- ✓ Spadek zainteresowania aktywnością sportową i aktywnym wypoczynkiem.

U osób często niedosypiających pojawiają się także zaburzenia jedzenia np. w postaci kompulsywnego spożywania posiłków, obżerania się lub niedojadania [zob. Lizończyk, Joško-Ochojska 2016].

Uwaga pedagogiczna: Sen w istotny sposób wspomaga pracę układu odpornościowego. U osób dbających o zdrowy, regenerujący sen, 3-krotnie rzadziej odnotowuje się zachorowania na wirus grypy i przeziębienia. Pomimo odpowiedniej diety i suplementacji – sen może być jedną z ważniejszych tarcz odpornościowych naszego ciała [Seremak 2020].

Jak się okazuje młodzi ludzie osobiście doświadczający skutków skrócenia snu (zmęczenie, zwiększone napięcie, trudność ze wstawaniem) często odmawiają wiązania ich z długotrwałym korzystaniem z TC i CSS oraz bodźcowaniem mózgu nadmierną ilością informacji, sygnałów dźwiękowych i obrazów. Dostrzegają w tej aktywności jedynie stronę przyjemnościową (np. możliwość autoprezentacji, dotarcie do ciekawostek, spotkania on-line, nowe informacje, ciekawe tematy, inspirujące treści), nie rozumieją natomiast, jak bardzo pobudzają swoje mózgi. Ale ci sami młodzi nie dostrzegają również ryzyka pojawienia się poważniejszych zaburzeń związanych ze skróconym lub zaburzonym snem, np. tych:

- ✓ związanych z zaburzeniami zapoczątkowania i utrzymania snu (insomnia);
- ✓ dotyczących nadmiernej senności (hipersomnia);
- ✓ będących konsekwencją zaburzenia rytmu snu i czuwania (dysomnia);
- ✓ będących konsekwencją dysfunkcji towarzyszących snowi i budzeniu (parasomnia).

Uwagi te pokazują nam jak wiele konsekwencji przynosi dłuższe zaburzenie snu.

Badacze tej problematyki zwracają również uwagę na problem hiposomnii, czyli zaburzenia snu będącego konsekwencją prowadzonego stylu życia.

Jest wielce prawdopodobne, że nadmierne (treści) i długotrwałe (czas) pobudzenie mózgu obrazem, światłem, informacjami, zmuszanie go do przyjmowania lawin informacyjnych, przeskakiwanie z jednej grupy tematów na drugą, może wywoływać właśnie ten typ zaburzenia. Możemy wręcz mówić o wieloaspektowych następstwach wywoływanych przez brak i zaburzenia snu [Sykut, Ślusarska, Jędrzejkiewicz, Nowicki 2019].

Analiza otrzymanych przez nas wyników prowadzi do kolejnego wniosku.

Wniosek 5: *Negatywny wpływ na długość i jakość snu dziecka mają nowe modele życia rodzinnego, zwłaszcza gdy telewizja oraz inne cyberaktywności wieczorno-nocne stają się dominującym sposobem rekreacji i rozrywki.*

Dostępne badania [por. Skalski 2012; Sykut, Ślusarska, Jędrzejkiewicz, Nowicki 2019; Romanowska-Gręda 2018] a także studia nad znaczeniem snu w prawidłowym rozwoju człowieka [Martin 2011] wskazują nie tylko na jego wpływ na psychofizyczną kondycję człowieka, ale odnoszą się również do kategorii naszego rytmu dobowego. Jak wiemy braku snu nie można odespać, jak również nie można wyspać się „na zapas”. Szkodliwe jest spanie nadmiernie długie, co może być wynikiem wyczerpania organizmu, jak również zaburzenia rytmu dobowego – od kilku dekad sen licznej grupy osób zaczyna się w ciągu dnia, a noc staje się czasem ich intensywnej aktywności (np. graczy sieciowych). Raz jako wynik nowych modeli pracy zawodowej, innym razem jako „wchłonięcie” w cyfrową rozrywkę lub internetowe aktywności. U osób odsypiających nocną aktywność występuje zaburzenie ważnego przymiotu odpoczynku – ciemności. Podobnie osoby często podróżujące pomiędzy odległymi strefami czasowymi, doświadczają skutków zaburzenia rytmu snu.

Wniosek 6: *Dzieci i nastolatki nadużywające TC i CSS mają nie tylko skłonność do dłuższego spania, ale ich organizmy wypracowały model „przesunięcia dobowego” – przez dłuższy czas ich aktywność ulega przesunięciu nawet o 6–8 godzin w stosunku do modeli naturalnych (zasypianie dwie–trzy godziny przed północą, budzenie się rano).*

Bez wątpienia potrzebujemy szerszego enklulturowania wiedzy o tej problematyce, gdyż rozwój nauk medycznych i psychologii dowiodły, że człowiek dysponuje ukształtowanym i głęboko zakodowanym zegarem wewnętrznym i zewnętrznym, a pojawienie się zaburzeń między nimi skutkuje eksploatacją zasobów wewnętrznych lub niedoborem zaspokojenia potrzeb. Ów zegar jest odpowiedzialny za kontrolowanie dobowego rytmu życia, na który składają się m.in. sen, czuwanie, temperatura i wydzielanie hormonów. Choć jest to określane osobniczo (indywidualnie), to każdy z nas posiada wewnętrzny mechanizm określający odpowiednią ilość czasu niezbędną na uzyskanie regeneracji psychofizycznej oraz „ułożenie” wewnętrzne produktów niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania ciała i mózgu (np. tlenu, minerałów, witamin, produktów białkowych oraz ... wiedzy). Istotnym jest sygnalizowany wcześniej brak substytutu snu. Można farmakologicznie uzupełnić niedobory minerałów np. magnezu, ale nie ma farmakologicznej „pigułki na sen”.



Młodzi cybernauca na ogół negują zjawisko nadużywania technologii cyfrowych, a gdy to nadużywanie ma wpływ na ich wyniki edukacyjne i społeczną aktywność w rodzinie, często przyjmują postawy opozycyjno-buntownicze.

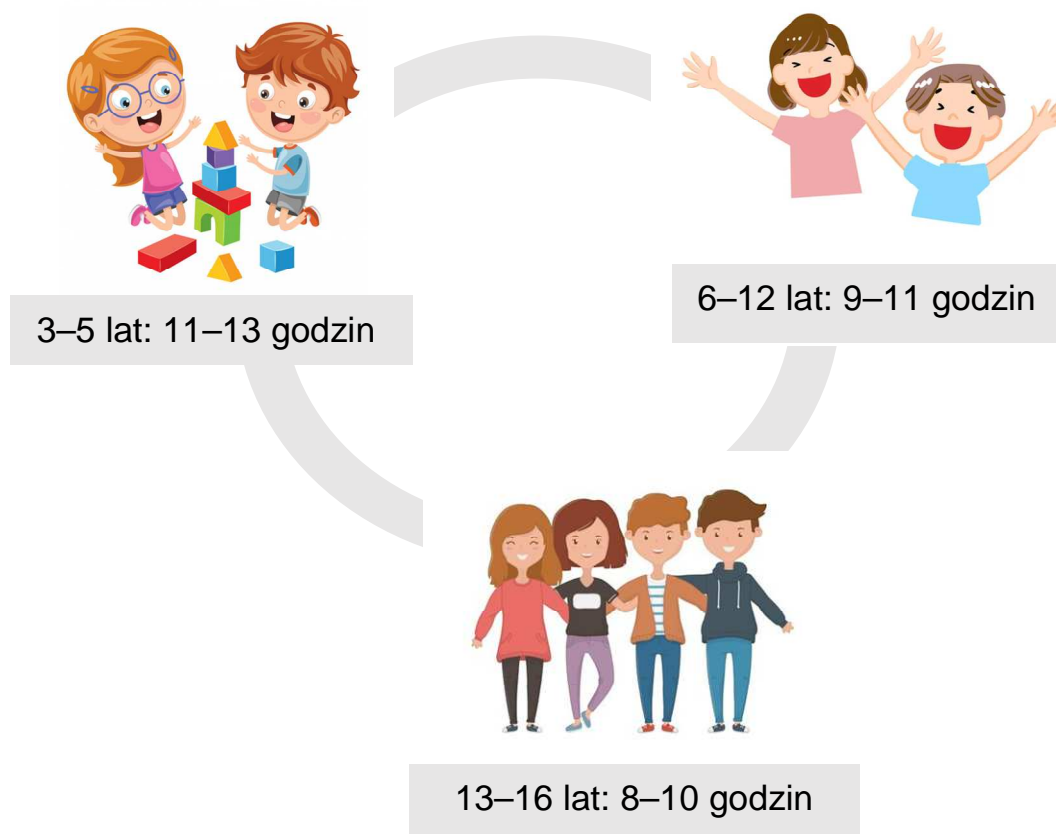
Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2018/05/18/11/03/cyber-security-3410923_960_720.jpg

Badanie wskazuje ważną zależność uwzględniającą płeć respondentów – u dziewcząt jest to przede wszystkim nadaktywność w Social Mediach, natomiast u chłopców obok Social Mediów sferą dominującą są gry sieciowe. W ciągu tygodnia edukacyjnego (poniedziałek-piątek) w gry komputerowe gra ponad 67,6% uczniów (w stosunku do roku 2018 jest to wzrost o 11 pkt procentowych), z czego niemal połowa gra po godz. 22.00. Dla obu płci charakterystyczne jest także obserwowanie postaci dla nich ważnych – sportowców, muzyków, ikon popkultury oraz influencerów. Bardzo często ma to postać określaną jako FOMO (*fear of missing out*), czyli strachu przed tym, że coś nas ominie ze strumienia informacji, które pojawiają się w sieci, a szczególnie na portalach społecznościowych. Przypomnijmy, że badania wykazały związek FOMO z depresją, lękiem oraz niższym poziomem dobrostanu fizycznego i psychicznego a także obniżoną samoocenę. Chęć uniknięcia doświadczenia FOMO oraz zaspokojenia psychologicznych potrzeb autonomii, kompetencji i przynależności stwarza ryzyko niewłaściwego korzystania z Internetu. Ucieczka w świat mediów społecznościowych w godzinach nocnych często wiąże się u dzieci i młodzieży z obawą, że nie będą już częścią internetowej społeczności. Tego rodzaju wirtualnej aktywności młodych ludzi może również towarzyszyć oczekiwanie, że tryb online zapewni im ochronę przed negatywnymi emocjami i tym, co trudne (Almeida i in. 2023). To z kolei wzmacnia unikanie emocji, problemów, sytuacji lub zadań mających w sobie komponent twórczego napięcia, niosących potencjał rozwojowy (Frankl, 2021). Korzystanie z mediów społecznościowych w nocy może być więc stosowane jako strategia radzenia sobie z nierozwiązanymi

konfliktami, wspomnieniami przykrych doświadczeń lub wyzwaniem wymagającymi wysiłku. Powstaje wówczas pewnego rodzaju błędne koło. Pogłębianie egzystencjalnej niepewności młodego pokolenia jako skutku głębokiej mediatyzacji życia, stwarza ryzyko, że w obliczu wielu sytuacji może pojawić się u nich poczucie niezdolności do podejmowania ważnych decyzji, wzięcia za nie odpowiedzialności i podjęcia związanej z tym aktywności.

Omawiając wskazania respondentów dochodzimy do wniosku, że zasadnym jest budowanie programów edukacyjno-profilaktycznych, dzięki którym wiedza o znaczeniu snu wśród dzieci i młodzieży a także ich rodziców ulegnie wyraźnej poprawie.

Rys. 1. Realne potrzeby snu dziecka z perspektywy zdrowia psychofizycznego i sprawności intelektualnej



Przypomnienia wymaga, że brak snu prowadzi do pojawienia się już w 2–3 dobie reakcji psychosomatycznych jako konsekwencji niedospania, choćby w postaci wahań nastroju oraz zmniejszenia rezerw emocjonalnych, bardzo ważnych w sytuacjach wymagających zwiększonej odporności na stres i wysiłek. U dzieci i nastolatków reakcją na niedospanie są np. wyższy poziom napięcia oraz agresja słowna, a nawet fizyczna. Psychologowie zajmujący się skutkami długotrwałego niedoboru snu zwracają również uwa-

gę na związek chronicznego niedospania ze zwiększonym ryzykiem depresji (stan taki jest charakterystyczny m.in. dla nastolatków nadużywających gier video). Badacze tej problematyki sugerują realizowanie wieloletnich programów edukacji dzieci i młodzieży, ukierunkowanych na szeroko rozumianą świadomość zdrowotną [zob. Ślusarski 2002].



Celem edukacji cyfrowej dzieci i młodzieży jest takie wprowadzanie ich w cyfrowy świat, aby umiały korzystać z niego w sposób zrównoważony. Blokowanie dostępu do cyfrowego świata staje się porażką wychowawczą.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2016/08/13/16/49/computer-1591018_960_720.jpg

Uwaga pedagogiczna: Już kilkudniowe zaburzenia regularnego snu dzieci i nastolatków skutkują wzrostem napięcia, emocji, zdenerwowaniem oraz trudnością w radzeniu sobie z emocjami [Baum i in. 2014].

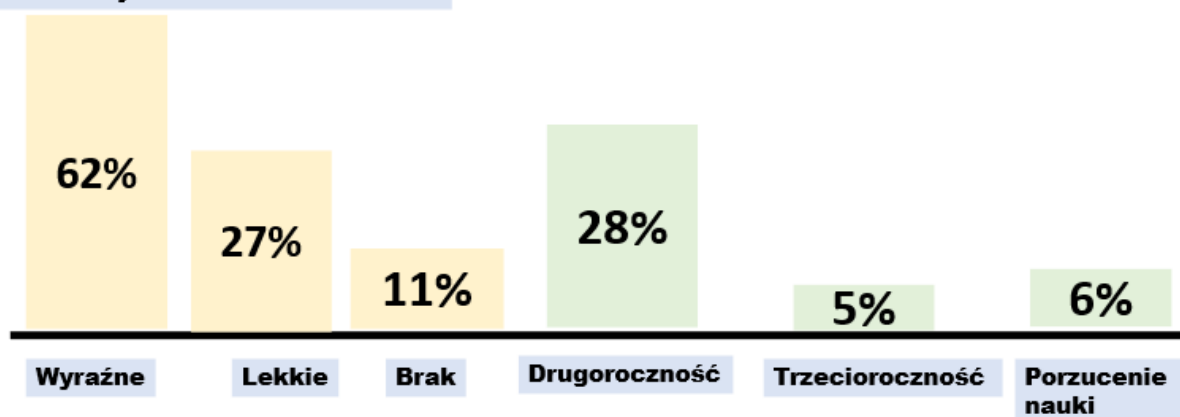
Jak zauważają badacze NASK, co dziesiąty nastolatek przebywa w sieci pomiędzy godz. 22.00 a 1.00 [NASK 2023]. Dochodzi do tego częste zjawisko multitasking: „Ponad 40% twierdzi, że dodatkowo korzysta z Internetu bądź smartfona również podczas oglądania telewizji czy filmów” [2023]. Bezpośrednim skutkiem skracania snu są zaburzenia procesów pamięciowych, szczególnie tych związanych z tzw. układaniem pamięci trwałej. Ten proces jest niezbędny dla trwałego zapamiętania informacji zdobytych w ciągu dnia – gdy jesteśmy aktywni nowe informacje gromadzone są w pamięci roboczej. Ich długie zapamiętanie wymaga transferu do tych partycji mózgu, które są odpowiedzialne za zapamiętywanie trwałe, co jest ważne np. w procesie uczenia się [McKnight-Eily i in. 2011]. Dla utrwalenia takiej pamięci konieczne są fazy snu głębokiego, niezbędne do konsolidacji śladów pamięciowych. Jak wskazuje w swoich badaniach Piotr Długosz nadużywanie technologii cyfrowych skutkuje obniżeniem satysfakcji z edukacji oraz niższymi wynikami w nauce [Długosz 2024]. Dysponujemy także dowodami naukowymi łączącymi niedobory snu z kondycją psychiczną człowieka [Kulmatycki 2008].

Uwaga pedagogiczna: Wzrost aktywności dziennej dzieci i nastolatków przełożył się nie tylko na skracanie snu nocnego, ale także na zanikanie tzw. drzemek, które (jeśli wchodzą w fazę NREM) są niezwykle pomocne w zapamiętywaniu nauki szkolnej i domowej. Sen głęboki jest niezbędny dla konsolidacji wiedzy, czyli łączenia wiedzy na podobne tematy oraz myślenia twórczego [Walker 2019].

Mamy także dowody na to, że nadużywanie technologii cyfrowych istotnie obniża aktywność i wyniki edukacyjne.

Pogorszenie wyników edukacyjnych i drugoroczność a nadużywanie technologii cyfrowych wśród pacjentów poradni „Oaza” w Józefowie 2023-2024

Obniżenie wyników edukacyjnych w cyklu roku szkolnego w deklaracjach rodziców



Na podstawie diagnoz z pacjentami (u których zdiagnozowano problem cyberzaburzeń) i ich rodzicami

Podsumowanie

Naruszenie homeostazy snu jest zjawiskiem pokoleniowym [Kaczor, Skalski 2016]. Badania nad zachowaniami młodych ludzi potwierdzają tezę, że są oni mniej podatni na edukację prozdrowotną oraz działania skłaniające człowieka do zachowań służących jego homeostazie. Wiąże się to z ich stylem życia, w którym jest więcej skłonności do podejmowania ryzyka (np. eksperymentowania, przekraczania granic, zachowań ekstremalnych związanych np. ze sprawdzaniem swoich możliwości). Młodzi mają problem z wiązaniem ich obecnej aktywności ze skutkami w przyszłości np. dla zdrowia psychicznego lub somatycznego. Ponieważ nie doświadczają ich jako natychmiastowe straty, bywają skłonni do odrzucania prezentowanych im ocen, nawet jeśli są podparte przykładami.

Uwaga pedagogiczna: Czas, który dziecko spędza przy komputerze przewyższa czas poświęcony innym aktywnościom, [...] w skrajnych przypadkach konkuruje z jedzeniem i spaniem; [...] Pozbawienie czy ograniczenie możliwości skorzystania z komputera lub zagrania w grę powoduje u dziecka dyskomfort [...] [NASK 2015].

W tej sytuacji koniecznym wydaje się realizowanie nie tylko wieloaspektowej edukacji, ale także adekwatnych form kontroli społecznej (rodzicielskiej, szkolnej, środowiskowej), która będzie ograniczała zachowania ryzykowne związane z „cyberwchłanianiem”, skutkujące pogorszeniem stanu zdrowia.

Sądzimy, że kluczowym obszarem oddziaływania pedagogicznego zmieniającego obserwowane trendy – potwierdzone w naszym badaniu – są rodzice. To oni określają kulturę życia w rodzinie, oni są odpowiedzialni za modele relacji dzieci – nowe technologie cyfrowe. Możemy też, co prawda dodać szkołom nowe zadania edukacyjno-profilaktyczne, lecz bez właściwej struktury (dobowej) funkcjonowania dziecka w domu będzie ono dalej podlegało cyberzagrożeniom, skutkującym naruszeniem zdrowia psychofizycznego. Koniecznym jest przypomnienie, że: „skrócenie ilości snu u dzieci do ok. 6,5 h zwiększa ponad 4-krotnie ryzyko otyłości w wieku młodzieńczym i dorosłym. Równocześnie naukowcy zwrócili uwagę, że zmniejszenie ilości snu w stosunku do zalecanej normy jest zjawiskiem coraz bardziej powszechnym, głównie dzięki szeroko dostępnym grom komputerowym i Internetowi” [Lizończyk, Joško-Ochojska 2016, s. 323]. Nie ulega wątpliwości, że obserwowane u młodych ludzi zmęczenie – często o charakterze przewlekłym – staje się jednym z problemów cywilizacyjnych, a jego konsekwencje mają charakter psychiczny i fizyczny [zob. Kulik 2012].

Uwaga pedagogiczna: Bez radykalnego przewartościowania świadomości rodziców w obszarze znaczenia snu dla rozwoju dziecka, w tym ograniczenia wieczorno-nocnego korzystania z nowych technologii cyfrowych, będziemy dalej podążali ścieżką naruszającą zdrowie psychofizyczne dzieci.

Nasze badanie pokazuje, że polskie dzieci śpią za krótko w porównaniu do ich psychosomatycznych i rozwojowych potrzeb, co generuje zadania nie tylko dla pediatrii i psychiatrii [zob. Ivanenko, Patwari 2009], ale także profilaktyki szkolnej i samoedukacji rodziców. Obecnie obserwowane skrócenie snu sięga już 1,5–3 godzin w porównaniu do standardów określonych m.in. przez Światową Organizację Zdrowia. Odpowiada za to przede wszystkim szkodliwy model uczestniczenia człowieka w cyberkulturze oraz przesycenie naszego życia technologiami medialnymi. Możemy zatem mówić o nowym, ważnym zadaniu profilaktyczno-edukacyjnym, którego wynik będzie warunkował zrównoważony rozwój dzieci.

Podsumowując Raport – z perspektywy socjopedagogicznej i psychologicznej – chcielibyśmy zwrócić uwagę na zjawiska, procesy i problemy, które budzą szczególny niepokój:

- ✓ chociaż coraz więcej rodziców dostrzega zależność pomiędzy nadużywaniem technologii cyfrowych przez dzieci a ich społeczną aktywnością w rodzinie, wynikami edukacyjnymi, silnymi emocjami oraz zmniejszoną aktywnością fizyczną, to mają problem z wdrożeniem zdrowych modeli relacji dzieci – nowe technologie cyfrowe;

- ✓ wydłużanie czasu korzystania z technologii cyfrowych oraz będące tego skutkiem zaburzenia mają wpływ na obniżanie frekwencji szkolnej i aktywności edukacyjnej uczniów;
- ✓ wieczorno-nocna aktywność z technologiami cyfrowymi, poprzez pobudzenie układów neuroprzekaźnikowych, opóźnia czas zasypiania dzieci i skraca fazę snu głębokiego. Nasze badanie dotyczące nadużywania technologii cyfrowych potwierdza wiele współczesnych analiz, w tym realizowanych przez NASK [2021, 2023];
- ✓ skracanie snu dotyczy nie tylko starszych nastolatków, ale także dzieci, nawet tych w wieku 10–11 lat;
- ✓ model ekonomicznych możliwości rodziców decydujący o doposażaniu dzieci w najnowsze technologie cyfrowe często pozostaje w sprzeczności z ich potencjami poznawczymi i emocjonalnymi;
- ✓ okres pandemii istotnie zaburzył zrównoważone korzystanie przez dzieci i nastolatków z TC i CSS, a w kolejnych latach niezdrowe nawyki uległy utrwaleniu [zob. Kurowicka-Roman 2021];
- ✓ zasadnym jest położenie większego nacisku na edukację dzieci, młodzieży i ich rodziców w zakresie higieny cyfrowej.



Sen jest niezbędną częścią życia człowieka, bez którego nie ma możliwości jego właściwego rozwoju. Skracanie snu u dzieci ma destrukcyjny wpływ na ich rozwój psychosomatyczny oraz potencjały rozwojowe.

Źródło grafiki: https://cdn.pixabay.com/photo/2012/03/04/00/38/baby-21998_960_720.jpg

Tabela 1. Wybrane aplikacje służące higienie cyfrowej

Aplikacja	Cechy
Higiena cyfrowa Huawei (Higiena cyfrowa)	Umożliwia kontrolowanie częstotliwości korzystania z poszczególnych aplikacji zainstalowanych w telefonie. W aplikacji jest możliwość ustawienia limitu czasu przeznaczonego na aplikacje. Po wykorzystaniu całego limitu aplikacje są „wyszarzone”.
Cyfrowa równowaga (Android)	Narzędzie monitoruje aktywność na telefonie, a jej wyniki przedstawiane są w formie okresowych raportów, w których zamieszczone są takie dane, jak: często używane aplikacje, czas ogółem spędzamy „w telefonie”, liczba odblokowań telefonu.
Czas przed ekranem (iPhone/iPad)	To sekcja wbudowana w ustawienia iOS 12, pokazująca w bardzo szczegółowy sposób korzystania z iPhone’ów czy iPadów. Funkcja ta udostępnia narzędzia pozwalające ograniczyć ilość czasu spędzaną nad konkretnymi aplikacjami lub grupami aplikacji.
Forest (Android/iOS)	To jedna z popularniejszych aplikacji pomagających użytkownikowi w koncentrowaniu się na rzeczach naprawdę istotnych. W aplikacji użytkownik sadi drzewa, a ich wyrośnięcie wymaga odpowiedniej ilości czasu. Licznik zaprojektowano, by działał zgodnie z metodą pomodoro. Po każdej sesji można uruchomić kolejny timer odliczający czas przerwy. W tym czasie nie można robić niczego na telefonie (aplikacja musi być włączona). Ten czas ma być przeznaczony na pracę w skupieniu. Im więcej drzew w aplikacji, tym więcej sesji pracy w skupieniu na koncie. Jeśli praca zostanie przerwana, wówczas w lesie pojawi się uschnięte drzewko symbolizujące porażkę.
BlockSite (Android)	To narzędzie pozwalają na stworzenie czarnych list aplikacji oraz stron internetowych, które będą blokowane. Można zaplanować harmonogramy, podczas których zablokowane strony będą aktywne. Możliwe jest też pełne zablokowanie stron dla dorosłych, dzięki czemu jest to skuteczne narzędzie kontroli rodzicielskiej.

Źródło: za T. Popielarczyk, *Co to jest higiena cyfrowa i dlaczego smartfony zabijają naszą zdolność skupienia?*, <https://wersjadwazero.pl/higiena-cyfrowa-smartfon-skupienie-powiadomienia/> [dostęp: 03.07.2024].

**Kluczowe wnioski ze współczesnych badań (2010–2023)
nad jakością snu oraz badań zrealizowanych
przez Instytut Pedagogiki Akademii Piotrkowskiej (2023–2024)**

- ✓ dzieci i nastolatki śpią krócej – temu trendowi można przypisywać wiele zachowań dzieci: są bardziej pobudzone emocjonalnie i mają skłonność do poszukiwania substancji zmniejszających poczucie zmęczenia – najczęściej są to napoje typu cola oraz energetyzujące. Jednocześnie negatywnie zmienia się ich kultura żywieniowa;
- ✓ dzieci niedosypiające oraz silnie pobudzone przed snem urządzeniami technologii cyfrowych wykazują objawy większego zmęczenia w szkole, mają tendencję do trudniejszego (i późniejszego) wstawania i częściej spóźniają się do szkoły;
- ✓ pojawiają się mocne dowody wiążące drugoroczność z nadużywaniem technologii cyfrowych;
- ✓ dzieci nieodsypiające są mniej aktywne na zajęciach szkolnych i słabiej do nich przygotowane;
- ✓ przewlekłe skrócenie snu może być czynnikiem ryzyka nadciśnienia tętniczego u osób poniżej 18 r.ż.;
- ✓ dzieci niedosypiające mają większe problemy ze skupieniem w ciągu dnia, a co za tym idzie obniżają się ich możliwości poznawcze;
- ✓ dłuższa aktywność wieczorno-nocna sprzyja niekontrolowanemu jedzeniu, zwłaszcza słodczy;
- ✓ niedosypianie zwiększa ryzyko otyłości i cukrzycy;
- ✓ niedosypianie wywołuje częstsze zaburzenia uwagi, kontroli impulsów oraz funkcji wykonawczych;
- ✓ deprywacja snu (niezaspokajanie tej potrzeby) prowadzi do pogorszenia się intelektualnego funkcjonowania dzieci i wywołuje deficyty uwagi;
- ✓ kluczowym czynnikiem zaburzającym czas zasypiania u dzieci i młodzieży jest nadużywanie nowych technologii cyfrowych;
- ✓ niedosypianie zwiększa pobudliwość dziecka i ma wpływ na pogorszenie się relacji społecznych w rodzinie;
- ✓ istnieje duże prawdopodobieństwo związku niedosypiania z niższą aktywnością sportową, w tym w ramach szkolnych zajęć wychowania fizycznego.

Bibliografia

1. Almeida F., Marques D., Gomes A. (2023), *A preliminary study on the association between social media at night and sleep quality: The relevance of FOMO, cognitive pre-sleep arousal, and maladaptive cognitive emotion regulation*, Scandinavian Journal of Psychology, 64(2).
2. Baum K.T., Desai A., Field J., Miller L.E., Rausch J., Beebe D.W. (2014), *Sleep restriction worsens mood and emotion regulation in adolescents*, Journal of Child Psychology and Psychiatry, nr 55/2.
3. Bednarczyk M. (2015), *Psychospołeczne uwarunkowania seksualności młodzieży licealnej*, Lublin.
4. Birbely A. (1990), *Tajemnice snu*, PWN, Warszawa.
5. Długosz P. (2024), *Uzależnienie od Internetu wśród maturzystów 2024*. Prezentacja wyników badań w trakcie Konferencji naukowej „Współczesne społeczeństwo – uzależnienia – bezpieczeństwo”, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
6. Dołęga Z., Gajewski M. (2018), *Społeczne i osobiste przestrzenie samotności*, Milańówek.
7. Frankl V. (2022), *O sensie życia*, Wyd. Czarna Owca, Warszawa.
8. Gaś Z. (2016), *Rodzina a profilaktyka zaburzeń w zachowaniu*, Innovatio Press, Lublin.
9. Gaś Z. (2017) red., *Profilaktyka szkolna wobec wyzwań współczesności*, Innovatio Press, Lublin.
10. Gaś Z. (2024) red., *Psycholog w szkole: koncepcje*, Innovatio Press, Lublin.
11. Ivanenko A., Patwari P. (2009), *Rozpoznawanie i leczenie zaburzeń snu u dzieci*, Psychiatria po Dyplomie, nr 6/4/2009.
12. Ivanenko A., Patwari P. (2009), *Rozpoznawanie i leczenie zaburzeń snu u dzieci*, Psychiatria po Dyplomie, nr 6/4/2009.
13. Jędrzejko M. (2024), *Uzależnienia behawioralne*, w: *Edukacja jutra*, red. D. Morańska, P. Oleśniewicz, Oficyna Wydawnicza Humanitas, Sosnowiec.
14. Jędrzejko M., Janusz M., Walancik M. (2015), *Zachowania ryzykowne i uzależnienia*, ASPRA JR, Warszawa.
15. Jędrzejko M., Kiełtyk-Zaborowska I., Taper U. (2024), *Cyberzaburzenia – cyberuzależnienia*, Medical Tribune Polska, Warszawa.
16. Jędrzejko M., Kozłowski T. (2023), *Dzieci i młodzież poszukujące ryzyka*, Akapit, Toruń.
17. Kaczor M., Skalski M. (2016), *Rozpowszechnienie i konsekwencje bezsenności w populacji pediatrycznej*, Psychiatria Polska, 50(3)/2016.
18. Kowalewska A., Dzielska A. (2016), *Zachowania ryzykowne młodzieży – współczesne podejście do problemu*, Kancelaria Sejmu, Warszawa.
19. Kulik A. (2012), *Asertywność, wsparcie społeczne a przewlekłe zmęczenie u nastolatków*, Przegląd Psychologiczny, nr 1/2012.

20. Kulmatycki K. (2008), *Zdrowie i dobrostan psychiczny*, w: *Edukacja zdrowotna*, red. B. Woynarowska, PWN, Warszawa.
21. Kurowicka-Roman E. (2021), *Zarządzanie higieną cyfrową dzieci i młodzieży w pandemii*, w: *Wybrane problemy współczesnego świata w ujęciu interdyscyplinarnym*, red. A. Decyk, B. Sitko, R. Stachyra, ArchaeGraph, Łódź.
22. Kurzępa J. (2016) red., *Diagnoza problemu używania narkotyków i nowych substancji psychoaktywnych na terenie województwa łódzkiego*, CBRD, Łódź.
23. Lizończyk I., Joško-Ochojska J. (2016), *Związek zaburzeń snu z nadwagą i otyłością wśród młodzieży*, Hygeia Public Health, nr 51(4)/2015.
24. Martin P. (2011), *Liczenie baranów – o naturze i przyjemnościach snu*, MUZA, Warszawa.
25. McKnight-Eily L.R., Eaton D.K., Lowry R., Croft J.B., Presley-Cantrell L. i P. (2011), *Relationships between hours of sleep and health-risk behaviors in US adolescent students*, Preventive Medicine, nr 53 (4–5).
26. *Młodzież przeciwko sobie* (2009), red. J. Wycisk, B. Ziółkowska, Difin, Warszawa.
27. *Nastolatki 3.0*, NASK, Warszawa 2023.
28. *Nastolatki 3.0*, NASK, Warszawa 2021.
29. Olszówka J. (2020), *Kompetencje wychowawcze młodych rodziców w perspektywie nowych technologii cyfrowych jako czynnika socjalizującego*, UJK, Kraków.
30. Ostaszewski K. (2017), *Używanie substancji psychoaktywnych jako przejaw zachowań ryzykownych młodzieży szkolnej*, Fundacja Dajemy Dzieciom Siłę, Warszawa.
31. Ostrowska A. (1999), *Realizacja prozdrowotnego stylu życia w Polsce*, w: *Styl życia a zdrowie, z zagadnień promocji zdrowia*, red. A. Ostrowska, PAN, Warszawa.
32. Pierwocha A. (2024), *Technologie jutra wrogiem edukacji?* w: *Edukacja jutra*, red. D. Morańska, P. Oleśniewicz, Oficyna Wydawnicza Humanitas, Sosnowiec.
33. *Raport NASK Rodzice „Nastolatków 3.0”* (2019), red. Rafał Lange, Warszawa.
34. Romanowska-Gręda K. (2018), *Nie ma czasu na sen – rola i zaburzenia snu u dzieci i nastolatków*, źródło: <https://zmiany.eu/nie-ma-czasu-na-sen-rola-i-zaburzenia-snu-u-dzieci-i-nastolatkow>, [dostęp: 11.04.2024].
35. Sarzała D. (2015), *Wybrane aspekty wychowania prospołecznego w środowisku rodzinnym*, Studia Sieradzana, nr 8/20215.
36. Schlieber M., Han J. (2021), *The role of sleep in young Children’s Development: A revive*, The Journal of Genetic Psychology 4/2021, dostęp: <https://doi.org/10.1080/00221325.2021.1908218>.
37. Seremak J. (2020), *Jak sen wpływa na zdrowie*, za: <https://www.acusmed.pl/blog/jak-sen-wplywa-na-zdrowie/> [dostęp: 3.07.2024].
38. Short M.A., Gradisar M., Lack L.C., Wright H.R., Chatburn A. (2013), *Adolescent sleep patterns: parents reports versus adolescent self-report surveys, sleep diaries, and actigraphy*, Nature and Science of Sleep, nr 12 (5).
39. Sierosławski J. (2015), *Używanie alkoholu i narkotyków przez młodzież szkolną*, PARPA, Warszawa.

40. Skalski M. (2012), *Zaburzenia snu w codziennej praktyce*, Medical Tribune Polska, Warszawa.
41. Ślusarski J. (2002), *Samoświadomość dorastającej młodzieży w zakresie zdrowego stylu życia i sposobu odżywiania*, *Zdrowie Publiczne*, 1/2002.
42. Spitzer M. (2016), *Cyberchoroby*, Dobra Literatura, Słupsk.
43. Spitzer M. (2021), *Epidemia smartfonów*, Dobra Literatura, Gdańsk.
44. Staples A.D., Bate J.E., Petersen I.T. (2015), *Bedtime routines in early childhood: Prevalence, consistency, and associations with nighttime sleep*, *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 80(1), doi:10.1111/mono.12149.
45. Sykut A., Ślusarska B., Jędrzejewicz B., Nowicki G. (2019), *Zaburzenia snu jako powszechny problem społeczny*, Lublin.
46. Szczepkowski J. (2007), *Młodzież a narkotyki – charakterystyka osób podejmujących terapię*, w: *Środowisko, młodzież, zdrowie*, red. J. Malinowski, A. Zandecki, Akapit, Toruń.
47. Taper A. (2022), *Twoje dziecko sieci*, Wydawnictwo Literackie, Kraków.
48. Walancik M., Jędrzejko M. (2015), *Narkotyki i narkomania. Zjawiska globalne, problemy lokalne*, Wydawnictwo WSB, Dąbrowa Górnicza.
49. Walker M. (2019), *Dlaczego śpimy. Odkrywanie potęgi snu i marzeń sennych*, Marginesy, Warszawa.
50. Wasilewska-Ostrowska K. (2018), *Dziecko krzywdzone. Teoria, badania, praktyka*, Fundacja Dajemy Dzieciom Siłę, Warszawa.
51. Wrońska A., Bochenek M., Polak Z., Silicki K. (2015), *Jak zapewnić dzieciom bezpieczeństwo w Internecie. Poradnik dla rodziców*, <http://C:/Users/urzytkownik/Desktop/KSI%C4%84%C5%BBKA%20CYBER/CYBER%C5%9AWIAT/2-jak-zapewnic-dzieciom-bezpieczenstwo-w-internecie-poradnik-dla-rodzicow.pdf>, [dostęp: 14.07.2024].
52. *Zdrowie dzieci i młodzieży w Polsce* (2008), red. nauk. J. Szymborski, K. Jakóbiak, Biuletyn RPO, Warszawa.

WYDAWCA



WYDAWNICTWO NAUKOWE
AKADEMII PIOTRKOWSKIEJ

Wydawnictwo Naukowe Akademii Piotrkowskiej
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. J. Słowackiego 114/118
tel. +48 44 732 74 00 w. 8171, 8172, 8165
e-mail: wydawnictwo@apt.edu.pl
<https://apt.edu.pl/wydawnictwo>



WYDAWNICTWO
EDUKACYJNE

Wydawnictwo Edukacyjne „Akapit”
87-100 Toruń, ul. H. Piskorskiej 12/23
tel. +48 56 648 55 53
e-mail: info@weakapit.pl
www.weakapit.pl