

Staż pracy nauczycieli a ich świadomość zagrożenia hałasem w szkole

Teachers' work experience and their awareness of noise pollution at school

Key words: teacher, school, noise

Abstract: A large number of people in a limited space, a wide range of activities are the factors that are the precursors of onerous and even harmful noise at school. The work of a teacher, which requires high and constant concentration, performed in conditions of exposure to noise, can lead to both distraction and annoyance, as well as to various types of ailments. In such a situation, it is necessary to take all kinds of activities to minimize the impact of noise on the teacher. The effectiveness of these activities largely depends on the awareness of the threat and its effects by the teachers themselves. However, are teachers aware of noise exposure at school and its effects? Is this awareness sufficient to take actions limiting and eliminating this threat in this occupational group? The work, based on the analysis of the results of the survey conducted among teachers of primary schools in Radom, attempts to answer the above questions in the context of the teacher's work experience.

Słowa kluczowe: nauczyciel, szkoła, hałas

Streszczenie: Duża liczba ludzi w ograniczonej przestrzeni, szeroka gama realizowanych aktywności to czynniki, które są prekursorami uciążliwego, a nawet szkodliwego hałasu w szkole. Praca nauczyciela, która wymaga dużej i ciągłej koncentracji, wykonywana w warunkach narażenia na hałas może prowadzić zarówno do rozproszenia czy rozdrażnienia, jak również do różnego rodzaju dolegliwości. Dlatego niezbędne jest podjęcie wszelkiego rodzaju działań minimalizujących wpływ hałasu na pracę nauczyciela. Skuteczność tych działań w dużej mierze zależy od świadomości zagrożenia i jego skutków przez samych nauczycieli. Czy jednak nauczyciele są świadomi występowania narażenia na hałas w szkole i jego skutków? Czy świadomość ta jest wystarczająca do podejmowania działań ograniczających i eliminujących to zagrożenie w tej grupie zawodowej? W artykule podjęto próbę odpowiedzi na powyższe pytania na podstawie analizy wyników badań ankietowych przeprowadzonych wśród nauczycieli radomskich szkół podstawowych oraz w kontekście stażu pracy nauczyciela.

Wprowadzenie

W Polsce szkoła to obecnie miejsce pracy około 590 tys. nauczycieli [1], którzy w swoich obowiązkach mają proces uczenia i wychowywania osób uczęszczających do placówki [2]. Realizacja tych zadań wymaga ciągłej koncentracji. Bardzo ważne jest zatem, jakie warunki panują na stanowisku pracy nauczyciela. Efektem

narażenia na jakikolwiek uciążliwy, szkodliwy lub niebezpieczny czynnik w miejscu pracy może być zarówno chwilowe zmęczenie czy rozdrażnienie, jak również dłu-gotrwały, a nawet stały uszczerbek na zdrowiu utrudniający, a nawet uniemożliwia-jący dalsze wykonywanie przez nauczyciela powierzonych mu zadań zawodowych.

Do najczęściej występujących, szkodliwych czynników środowiska pracy nauczy-ciela należy hałas [3]. Hałas to wszystkie niepożądane dźwięki docierające do ucha człowieka. Gdy sygnały te przekraczają dopuszczalne natężenie, mówimy o naraże-niu na hałas, przy czym narażenie to może być różnego stopnia. Jeśli oddziaływa-nie to nie powoduje trwałego uszczerbku na zdrowiu, ale jest męczące i irytujące, a w konsekwencji może nieść ze sobą obniżenie chęci do pracy i nauki, mamy do czynienia z hałasem dokuczliwym. Jeśli natomiast hałas powoduje ból i może nieść za sobą trwałe uszkodzenie narządu słuchu, mamy do czynienia z jego szkodli-wym działaniem [4]. Hałas w środowisku pracy powinien być zatem bezwzględnie eliminowany. Niestety, jak wskazują dostępne publikacje [5–8], praktycznie w każ-dej placówce oświatowej poziomy dźwięków stwierdzone w takich miejscach, jak: korytarz szkolny czy sala gimnastyczna wynoszą 79–80 dB. Są to wartości powyżej lub w pobliżu wartości dopuszczalnych dla tego typu pomieszczeń [9]. Analiza li-teratury pokazuje również, że na zajęciach lekcyjnych prowadzonych w klasach, poziom dźwięku szacuje się w przedziale 66–77 dB. Wartości te znacznie przekra-czają granice ustalone w obowiązujących przepisach ze względu na niezakłóco-ny odbiór mowy. W przypadku klas i pracowni szkolnych, w których znajdują się uczniowie, poziom dźwięku nie powinien przekroczyć bowiem 55 dB [10]. Zatem praca w takich warunkach, szczególnie stała, może powodować już problemy zdro-wotne. Ciekawe rezultaty uzyskali Grempe i Esterbrooks [11] w swoich badaniach na temat hałasu w klasach w szkole dla osób niesłyszących lub mających problemy ze słuchem. Wykazali oni, że poziom dźwięku dla klas, w których odbywały się zajęcia, wynosił 64–74 dB. W porównaniu do wyników przedstawionych powyżej uczniowie niesłyszący generowali zatem bardzo podobny hałas, co osoby słyszące. Opisane rezultaty badań wskazują jednoznacznie, że stanowisko pracy nauczyciela jest obarczone dużym prawdopodobieństwem narażenia na hałas, niezależnie od rodzaju szkoły.

W tej sytuacji konieczne jest podejmowanie wszelkich działań pozwalających na zachowanie wymaganych poziomów hałasu. Działania te zmniejszają ryzyko wystą-pienia chorób zawodowych i w stopniu znaczącym poprawiają jakość wykonywanej pracy. Dzięki temu wzrasta poziom dobrego samopoczucia pracowników, przez co powierzone zadania są realizowane z większą dokładnością i precyzją. Aby zapewnić wymagane poziomy hałasu w szkole, wykorzystuje się zarówno metody techniczne [12], jak i organizacyjno-administracyjno-prawne [13]. Należy zaznaczyć, że w przy-padku szkół szczególnie powszechne jest stosowanie różnego rodzaju metod or-ganizacyjno-administracyjnych w zwalczaniu zagrożenia hałasem. Najczęściej sto-sowanymi są: przerwy w pracy, wyznaczanie miejsc cisy, szkolenia nauczycieli itp. [14, 15].

Efektywność zwalczania zjawiska hałasu metodami organizacyjno-administracyjno-prawnymi w szczególności jest zależna od świadomości występującego zagrożenia i jego skutków przez osoby narażone. Świadomość bowiem jest czynnikiem, który pobudza do reagowania na zjawiska zachodzące w środowisku zewnętrznym. To jedynie dzięki świadomości możliwe jest podejmowanie skutecznych działań ograniczających lub eliminujących skutki danego zagrożenia przez osoby narażone.

Czy nauczyciele są świadomi występowania narażenia na hałas w szkole i jego skutków? Czy przez wszystkich nauczycieli hałas jest postrzegany w ten sam sposób? Czy długotrwałe narażenie na działanie hałasu prowadzi do zubożnienia na jego występowanie oraz na zaniechanie działań ograniczających i eliminujących to zagrożenie w tej grupie zawodowej? W pracy podjęto próbę odpowiedzi na powyższe pytania w kontekście stażu pracy nauczyciela.

Metodyka pracy badawczej

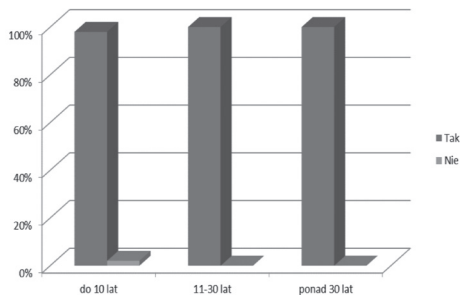
Praca badawcza została przeprowadzona w formie internetowych badań ankietowych. W badaniach wzięło udział 214 nauczycieli z wybranych losowo pięciu szkół podstawowych w Radomiu. Dyrektorzy tych szkół wyrazili zgodę na udział pracowników w badaniu. Ankieta składała się z 18 pytań. Pytania w ankiecie podane były w formie zamkniętej. Przed rozesłaniem ankiety do całej grupy badawczej została ona poddana weryfikacji mającej na celu potwierdzenie zrozumiałości pytań przez respondentów. Weryfikacja ankiety polegała na jej wypełnieniu przez trzech losowo wybranych nauczycieli w obecności ankietera. W trakcie wypełniania ankiety respondent przedstawiał swoje wątpliwości dotyczące zrozumienia istoty pytań. Wątpliwości te były na bieżąco weryfikowane przez ankietera. Po weryfikacji formularz ankiety został wysłany do 230 osób, z czego odpowiedź, w postaci wypełnionej ankiety, otrzymano od 214 osób. Ankieter nie był obecny przy wypełnianiu ankiety na etapie badań.

Sylwetka obiektu badań – nauczyciel

Każda wysłana ankieta zawierała kwestionariusz osobowy. Odpowiedzi na pytania w tej części ankiety pozwoliły scharakteryzować sylwetkę obiektu badań. W zdecydowanej większości (92%) badani nauczyciele to kobiety. Największą grupę nauczycieli reprezentowały osoby pracujące jako nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej. Stanowiły one 19% wszystkich ankietowanych. Często wymienianymi przedmiotami były również wychowanie fizyczne 8%, język angielski 7% oraz język polski, matematyka, wspomaganie wczesnoszkolne, które uzyskały po 6%. Odpowiedzi dotyczące stażu pracy pozwoliły na wyodrębnienie trzech jednolitych pod względem udzielanych odpowiedzi grup nauczycieli. Grupę pierwszą (23% ankietowanych) stanowili młodzi nauczyciele, do 10 lat stażu pracy. Grupa druga, stanowiąca 51% ankietowanych to nauczyciele, których staż pracy zawierał się w przedziale 11–30 lat. Ostatnią, trzecią grupę, stanowili nauczyciele ze stażem pracy powyżej 30 lat. W tej grupie znalazło się 26% ankietowanych.

Świadomość narażenia nauczycieli na hałas w szkole

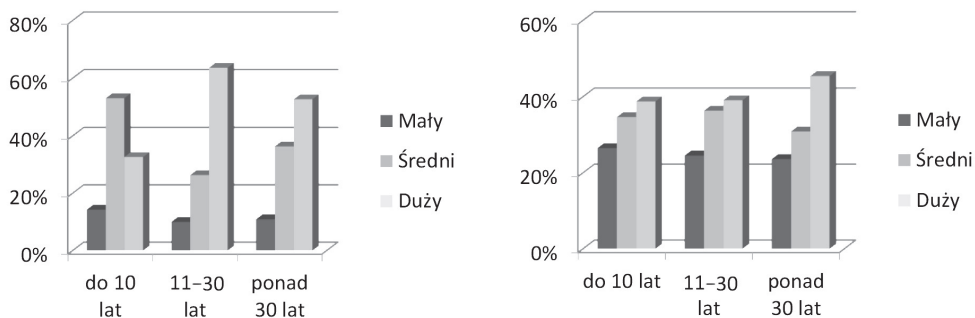
Na rysunku 1 przedstawiono wyniki odpowiedzi ankietowanych nauczycieli na pytanie: czy ich zdaniem są narażeni na hałas w miejscu pracy?



Rys.1. Postrzeganie przez nauczycieli występowania zagrożenia hałasem w miejscu pracy

Ankietowani na pytanie, czy dostrzegają występowanie hałasu w miejscu pracy, niemal w 100% udzielili odpowiedzi twierdzącej. Jedynie w grupie nauczycieli z najkrótszym stażem pracy pojawiły się pojedyncze odpowiedzi (2%) stwierdzające, że takiego zagrożenia nie obserwują. Podobne rezultaty uzyskano w badaniach ankietowych, których wyniki przedstawiono w pracy [5]. Wyniki tych badań wskazują, że ponad 88% ankietowanych nauczycieli wymienia hałas jako główne zagrożenie istniejące w szkole.

W badaniu poproszono również nauczycieli o wskazanie rodzaju odczuwanego hałasu oraz stopnia jego uciążliwości. Wyniki tego badania przedstawiono na rysunku poniżej.



a) hałas krótkotrwały i intensywny (rozpraszający)

b) hałas długotrwały i uciążliwy (męczący)

Rys. 2. Poziom odczuwania różnego rodzaju hałasu przez nauczycieli

Średnio 88% ankietowanych przyznaje, że w czasie pracy odczuwa co najmniej na poziomie średnim hałas tak intensywny, że trzeba podnosić głos mówiąc do innych osób (rys. 2a). Najniższy procent ankietowanych, którzy wskazali, że poziom tego zagrożenia jest duży, był wśród nauczycieli z najkrótszym stażem pracy (33%). W przypadku hałasu,

który jest długotrwały i uciążliwy, ankietowani w każdej badanej grupie stażowej w niższym stopniu (około 75%) odczuwali ten rodzaj zagrożenia (rys. 2b). Charakterystycznym jest, że w tym przypadku im dłuższy staż pracy, tym większa grupa tych, dla których ten rodzaj hałasu jest bardzo męczący. Uzyskane wyniki wykazują dużą zgodność z rezultatami badań Augustyńskiej i innych [15], które pokazują, że powyżej 70% nauczycieli polskich szkół uznaje hałas szkolny za drażniący i rozpraszający. Taki rodzaj hałasu istotnie utrudnia prowadzenie lekcji i zakłóca odbiór mowy.

W tabeli 1 przedstawiono opinie osób biorących udział w ankiecie na temat poziomu narażenia na hałas w poszczególnych miejscach na terenie szkoły. Ankietowani wyrazili swoje zdanie o danym zagrożeniu, zarówno w czasie trwania zajęć, jak i w czasie przerw międzylekcyjnych.

Tabela 1. Miejsca narażenia na hałas w szkole i poziomy tego narażenia w opinii nauczycieli (dane liczbowe w %)

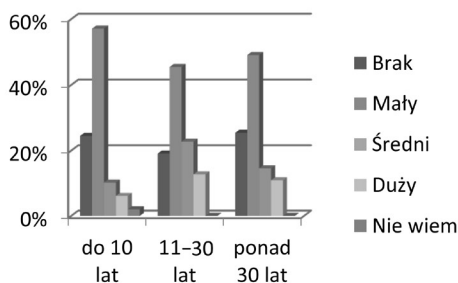
| Staż pracy | Poziom narażenia na hałas | | | | |
|--------------------|--|------|--------|------|----------|
| | Brak | Mały | Średni | Duży | Nie wiem |
| | podczas zajęć w sali lekcyjnej | | | | |
| do 10 lat | 29 | 59 | 8 | 2 | 2 |
| pomiędzy 11–30 lat | 26 | 58 | 15 | - | 1 |
| powyżej 30 lat | 25 | 56 | 15 | 4 | - |
| | podczas zajęć w sali gimnastycznej | | | | |
| do 10 lat | - | 16 | 55 | 29 | - |
| pomiędzy 11–30 lat | 2 | 8 | 37 | 46 | 7 |
| powyżej 30 lat | 2 | 5 | 44 | 47 | 7 |
| | podczas zajęć na boisku szkolnym | | | | |
| do 10 lat | 2 | 20 | 57 | 18 | 3 |
| pomiędzy 11–30 lat | 2 | 31 | 40 | 19 | 8 |
| powyżej 30 lat | 2 | 20 | 47 | 29 | 2 |
| | podczas przerwy na korytarzu szkolnym | | | | |
| do 10 lat | - | 2 | 8 | 88 | 2 |
| pomiędzy 11–30 lat | - | 1 | 5 | 94 | - |
| powyżej 30 lat | - | - | 4 | 96 | - |
| | podczas przerwy na terenach przyległych do budynku szkoły | | | | |
| do 10 lat | 12 | 20 | 35 | 24 | 9 |
| pomiędzy 11–30 lat | 8 | 25 | 41 | 19 | 7 |
| powyżej 30 lat | 5 | 20 | 36 | 25 | 14 |
| | w świetlicy szkolnej | | | | |
| do 10 lat | 2 | 12 | 43 | 43 | - |
| pomiędzy 11–30 lat | 2 | 12 | 31 | 49 | 7 |
| powyżej 30 lat | - | 7 | 24 | 67 | 2 |

Analiza uzyskanych wyników pozwala na stwierdzenie, że w opinii nauczycieli istnieją w szkołach, dające się wyraźnie wyodrębnić, dwa obszary różniące się natężeniem hałasu:

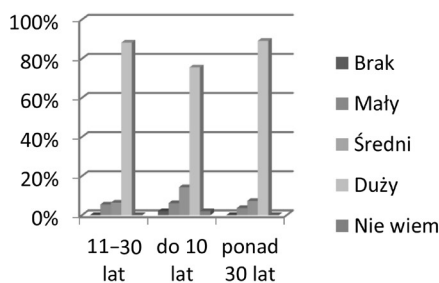
- 1) obszar „ciszy”, do którego należą sale lekcyjne oraz boisko szkolne i przyległe do szkoły tereny w czasie trwania zajęć;
- 2) obszar „szumu”, do którego należą korytarze szkolne w czasie przerw, sala gimnastyczna oraz świetlica szkolna.

W opinii ponad 90% ankietowanych nauczycieli, bez względu na staż pracy, sale dydaktyczne w trakcie trwania lekcji są najmniej narażonym miejscem na szkolny hałas. Natomiast za najbardziej hałaśliwe miejsce w szkole uznany został korytarz szkolny w czasie trwania przerw międzylekcyjnych. Bez względu na staż pracy narażenie na wysoki poziom hałasu w trakcie trwania przerwy na korytarzu szkolnym uznało około 90% biorących udział w ankiecie. Potwierdzają to także wyniki innych badań, które wskazują, że w polskich szkołach poziom hałasu na korytarzach szkolnych w czasie trwania przerw międzylekcyjnych przekracza nawet poziom 80 dB [6, 7]. Dosyć zaskakującym wynikiem było zaliczenie przez ankietowanych do hałaśliwych miejsc w szkole – świetlicy. W opinii aż 67% nauczycieli z najdłuższym stażem pracy miejsce to charakteryzuje się dużym poziomem hałasu. Młodszy nauczyciele znacznie rzadziej udzielali takiej odpowiedzi, chociaż co najmniej 40% z nich podzielało tę opinię. Wynik ten jest o tyle zaskakujący, że jednym z głównych zadań świetlic jest tworzenie przestrzeni do cichej, samodzielnej, pozalekcyjnej nauki uczniów [16].

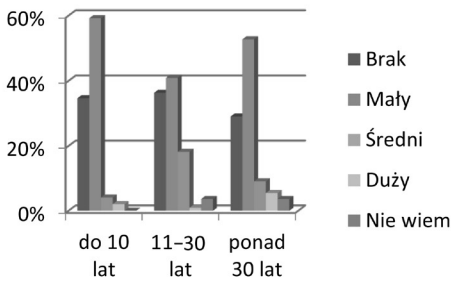
Na kolejnym rysunku (rys.3) przedstawiono wyniki, które ukazują źródła hałasu w szkole w opinii ankietowanych nauczycieli. Ankietowani wskazywali zarówno źródła hałasu ożywione, jak i nieożywione.



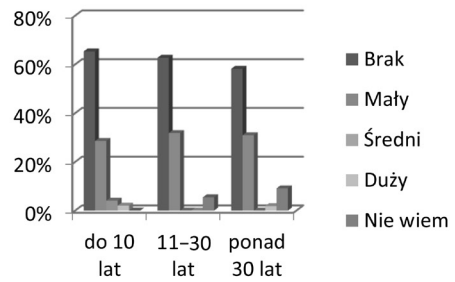
a) uczniowie podczas lekcji



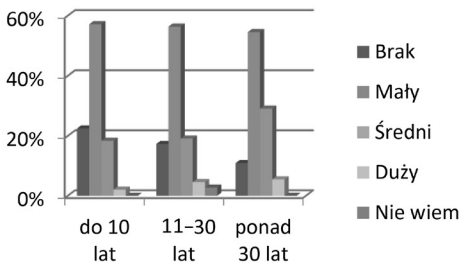
b) uczniowie podczas przerw



c) sprzęt dydaktyczny



d) wentylacja i klimatyzacja



e) dźwięki z otoczenia szkoły

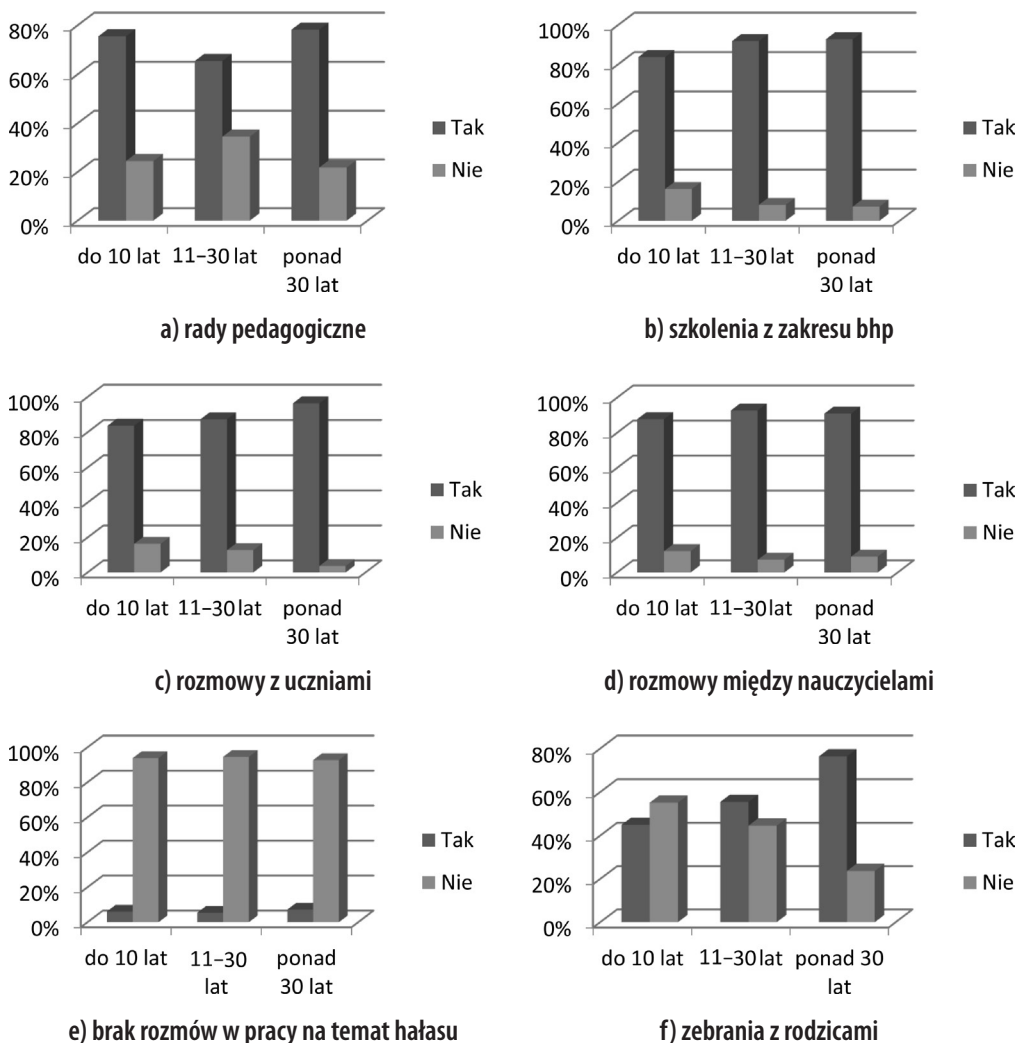
Rys.3. Źródła hałasu w szkole

Jako nieistotne źródła hałasu w szkole większość nauczycieli, bez względu na staż pracy, uznała: sprzęt dydaktyczny używany w szkole oraz systemy wentylacji i klimatyzacji. Takie zdanie miało średnio ponad 80% ankietowanych (rys. 3c, d). Te źródła, jak również hałas przez nie generowany można uznać za tło akustyczne dla szkół. Dużą zgodność opinii, bez względu na staż pracy, uzyskano również w przypadku uznania przez ankietowanych nauczycieli za główne źródło hałasu w szkole – dzieci i młodzież na korytarzach szkolnych w trakcie przerw. Taką opinię wyrażało ponad 90% nauczycieli biorących udział w badaniu (rys. 3b). Znacznie mniej spójne były opinie ankietowanych dotyczące hałasu, którego źródłem są uczniowie podczas lekcji (rys. 3a). Dla dużej grupy nauczycieli ze stażem pracy 11–30 lat (36%) oraz nauczycieli pracujących co najmniej 30 lat (25%) to źródło hałasu było bardzo istotne. W przypadku najmłodszej grupy nauczycieli taką opinię wyrażało tylko około 16% jej przedstawicieli. Podobne rozbieżności zaobserwowano również w przypadku hałasu pochodzącego z otoczenia szkoły (rys. 3e). To źródło hałasu jako istotne nauczyciele ze stażem pracy 11–30 lat wskazywali o 20% częściej niż nauczyciele z najniższym stażem pracy. W przypadku nauczycieli ze stażem pracy ponad 30 lat różnica ta wynosiła nawet 40%.

Sposoby ograniczania narażenia na hałas w szkole

Wyniki prezentowane powyżej wskazują, że nauczyciele, szczególnie ci z dłuższym stażem pracy, są świadomi narażenia na hałas w miejscu ich pracy, jakim jest szkoła. W zdecydowanej większości jednomyślnie wskazują na miejsca, gdzie narażenie na hałas jest największe, czy wskazują główne źródła hałasu w szkole. Czy taka świadomość jest jednak wystarczająco wykorzystywana, by efektywnie poprawiać warunki pracy?

Na rysunku 4 zaprezentowano wyniki badania dotyczącego rodzaju i intensywności różnego rodzaju działań, jakie są podejmowane w celu zapobiegania hałasowi w szkołach, w których pracują ankieterowani nauczyciele.



Rys. 4. Sytuacje w szkole, kiedy poruszany jest temat hałasu w pracy

Nauczyciele biorący udział w ankiecie w ponad 95% zaprzeczyli, aby w ich placówce temat hałasu był całkiem obcy (rys. 17e). Potwierdzają to wyniki odpowiedzi na kolejne pytania. Przede wszystkim tematyka związana z zagrożeniem hałasem w miejscu pracy jest poruszana na szkoleniach bhp (rys. 17b). Niestety należy zaznaczyć, że w każdej badanej grupie nauczycieli część osób uważa, że temat hałasu na szkoleniach bhp nie jest poruszany w ogóle lub w niewystarczającym stopniu. Odsetek ten wśród nauczycieli z najkrótszym stażem stanowi aż 16% badanych. Problem hałasu jest też tematem poruszonym na radach pedagogicznych – tak odpowiadało średnio 72% ankietowanych (rys. 17a) oraz w czasie prywatnych rozmów między nauczycielami – to opinia średnio ponad 90% ankietowanych (rys. 17d).

Na szczególną uwagę zasługują wyniki potwierdzające duże zaangażowanie własne nauczycieli z profilaktykę zagrożenia hałasem. Przejawem tego są pogadanki na temat hałasu w ramach zebrań z rodzicami czy rozmów z uczniami w ramach prowadzonych zajęć (rys. 17c, f). Szczególną aktywnością w tym zakresie wykazują się nauczyciele o najdłuższym stażu pracy. Aż 96% z nich rozmawia na temat hałasu systematycznie z uczniami, a 76% porusza ten temat na spotkaniach z rodzicami. Najmniej wierzą w skuteczność tego typu działań nauczyciele o najkrótszym stażu pracy. Tylko 86% z nich rozmawia na temat hałasu systematycznie z uczniami, a 45% porusza ten temat na spotkaniach z rodzicami. Co więcej, tylko w tej grupie stażowej, odsetek osób niezaangażowanych w działania prewencyjne skierowane do rodziców jest wyższy o 10% od odsetka osób, którzy takie działania prowadzą.

Podsumowanie

Na podstawie analizy wyników ankiety przeprowadzonej wśród nauczycieli wybranych, radomskich szkół podstawowych stwierdzono, że hałas w placówkach oświatowych jest realnym zagrożeniem. Nauczyciele są świadomi jego negatywnych skutków, szczególnie tych bieżących, powodujących rozdrażnienie czy zmęczenie. Potwierdza to zdecydowana większość z nich.

Staż pracy wpływa na odbieranie zagrożenia, jakim jest hałas. Im dłuższy staż pracy, tym hałas staje się dla pracowników coraz większym utrudnieniem. Dodatkowo odczuwanym jako coś stałego. Odczucie hałasu przez nauczycieli z najdłuższym stażem pracy towarzyszy tej grupie badanych znacznie częściej niż młodszym nauczycielom zarówno na korytarzach szkolnych, sali gimnastycznej, czy w otoczeniu szkoły, jak również w salach lekcyjnych czy świetlicy. Również zdecydowanie częściej takie osoby postrzegają każdy element szkoły, zarówno ten ożywiony – uczniowie, inne osoby, jak i ten nieożywiony – wyposażenie techniczne szkoły jako potencjalne źródło hałasu. Można zatem wnioskować, że hałas jest dla nauczycieli zagrożeniem, do którego nie można się przyzwyczaić.

Na szczególną uwagę zasługują wyniki potwierdzające duże zaangażowanie własne nauczycieli w profilaktykę zagrożenia hałasem. Przejawem tego są pogadanki na temat hałasu w ramach zebrań z rodzicami czy rozmowy z uczniami w ramach prowadzonych zajęć. Szczególną aktywnością w tym zakresie wykazują się

nauczyciele o najdłuższym stażu pracy. Najmniej wierzą w skuteczność tego typu działań nauczyciele o najkrótszym stażu pracy.

Bibliografia

1. Oświata i wychowanie w roku szkolnym 2020/2021 (2021). Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Gdańsku, Warszawa, Gdańsk.
2. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 6 września 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Karta Nauczyciela (Dz.U.2021poz. 1762)
3. Żrałko J., Mirkowska M. (2002), *Szkolne problemy bhp*, Związek Nauczycielstwa Polskiego Ośrodek Usług Pedagogicznych i Socjalnych w Zielonej Górze, Zielona Góra.
4. Engel Z. (2001), *Ochrona środowiska przed drganiem i hałasem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
5. Kolawa S., Hadryś D. (2016), *Hałas jako czynnik środowiska pracy nauczyciela*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach”, 1, 60.
6. Ślęczek W., Korzeniowska J., Kalwińska M. (2017), *Analiza natężenia dźwięku w czasie lekcji i przerw w Szkole Podstawowej nr 49 w Krakowie*, Prace Studenckiego Koła Naukowego Geografów Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, 6.
7. Wilczyńska I., Paciej J., Hudzik G. (2012), *Ocena narażenia na hałas uczniów i nauczycieli klas I-III szkół podstawowych na przykładzie województwa śląskiego*, „Problemy Higieny i Epidemiologii”, 93(4), 888.
8. Golmohammadi R., Ghorbani F., Mahjub H., Daneshmehr Z. (2010), *Study Of School Noise In The Capital City Of Tehran-Iran*, „Journal of Environmental Health Science and Engineering”, 7, 365.
9. PN-B-02151-02:1987 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
10. PN-B-01307:1994 „Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku na stanowisku pracy”
11. Grep M.A., Easterbrooks S. R. (2018), *Descriptive analysis of noise in classrooms across the U.S. and Canada for children who are deaf and hard of hearing*, „The Volta Review”, 117 (1/2), 5.
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych (Dz. U. 2009, Nr 105, poz. 869).
13. Chodkowski Z. (2019), *Adaptacja człowieka w środowisku pracy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.
14. Augustyńska D., Radosz J. (2019), *Hałas w szkołach (2) – wpływ hałasu szkolnego na uczniów i nauczycieli oraz jego profilaktyka*, „Bezpieczeństwo pracy: nauka i praktyka”, 10, 8.
15. Augustyńska D., Kaczmarska A., Mikulski W., Radosz J. (2012), *Ocena narażenia na hałas nauczycieli na przykładzie 3 szkół podstawowych w Warszawie*, „Bezpieczeństwo pracy: nauka i praktyka”, 2, 16.
16. Pery A., Kmita D., (2014), *Świetlica – szkolną przestrzeń czasu wolnego. Funkcjonowanie świetlic szkolnych poradnik dla gmin i dyrektorów szkół*, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa.

Autor składa podziękowania dr. inż. Grzegorzowi Szałasowi za pomoc w zebraniu danych ankietowych, nauczycielom, którzy wypełnili i odesłali ankietę, oraz inż. Juli Kozłowskiej za pomoc w graficznym opracowaniu wyników.

dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH Rad

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego w Radomiu